DES SUITES ÉLOIGNÉES

DES

TRAUMATISMES DU CRANE

ET DE

LEUR TRAITEMENT PAR LA TRÉPANATION

DES SUITES ÉLOIGNÉES

DES

TRAUMATISMES DU CRANE

ET DE

LEUR TRAITEMENT PAR LA TRÉPANATION

PAR

LE Dr JULIEN TELLIER

ANCIEN INTERNE DES HÔPITAUX DE LYON

LAUREAT DE L'INTERNAT (Prix BOUCHET, Chirurgie, 1890)



PARIS

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

19, RUE HAUTEFEUILLE, PRÈS DU BOULEVARD SAINT-GERMAIN

—

1890

PRÉFACE

Le sujet traité par ce mémoire nous a été proposé dans un concours il y a un an ; ces pages étaient presque tout entières écrites il y a six mois. Depuis, il a été publié encore un assez grand nombre d'observations de trépanation[1] ; leurs auteurs sont arrivés à des conclusions qui se rapprochent sensiblement de celles que nous posions nous-mêmes, ce qui d'ailleurs ne fait que donner plus de force encore à ce que nous avons cru pouvoir affirmer dans notre résumé final.

Au surplus, quoiqu'elle n'apprenne rien de bien nouveau, cette modeste contribution à l'étude de la trépanation vient à son heure. La question est à l'ordre du jour, et tout récemment encore, on a pu

[1] Entre autres un *Mémoire* de Vaslin, d'Angers, communiqué par M. Chauval à l'Académie de médecine (séance du 14 octobre 1890).

apprendre que, dans les sujets proposés aux discussions du prochain Congrès de chirurgie, se trouvait celui de « l'Intervention chirurgicale dans les affections des centres nerveux (la trépanation primitive du crâne exceptée) ». Cette intervention, nous en sommes franchement partisan avec nos maîtres, et nous avons simplement cherché à en résumer ici les indications, à montrer que les articulations et le péritoine n'étaient pas seuls parmi les séreuses à bénéficier de l'introduction de méthodes nouvelles en chirurgie opératoire.

Chacun de nous, au début de sa thèse inaugurale, adresse ordinairement un témoignage public de gratitude à ses maîtres. C'est moins pour sacrifier à l'usage que pour accomplir un véritable devoir que nous remercions ici avec reconnaissance ceux qui nous ont guidé dans nos études médicales.

M. le professeur Poncet a bien voulu accepter la présidence de notre thèse; pendant l'année que nous avons passée chez lui comme interne à l'Hôtel-Dieu, dans son service à la Faculté, il n'a cessé de nous donner de nombreuses marques de bienveillant intérêt; il nous a cédé plusieurs observations; il s'est particulièrement intéressé aux malades dont l'histoire a pu nous être utile pour ce mémoire et pour un autre en préparation; nous ne pourrons jamais lui témoigner trop de gratitude; assurons-le du moins que nous resterons toujours son élève dévoué.

MM. les professeurs Ollier, Laroyenne, M. Pollosson (M.) agrégé, ont été pour nous, pendant notre séjour dans leurs services, des Maîtres dont nous n'oublierons jamais l'enseignement et la bienveillance. M. le professeur Fochier, chez qui nous avons terminé notre internat, par la science de ses leçons et le charme de ses causeries au lit du malade ou à la salle d'opérations, nous a particulièrement fait regretter de ne pouvoir rester plus longtemps son collaborateur direct. Nous n'aurions garde d'oublier notre excellent maître et ami, M. le Dr Carrier (A.), médecin des hôpitaux, qui nous a si souvent donné des preuves de son indulgente bonté.

M. Bard, agrégé, médecin des hôpitaux, voudra bien nous permettre de lui rappeler combien il nous a donné de marques de sympathie, pendant toute la durée de nos études; il a été pour nous plus qu'un maître, j'écrirais volontiers un ami, s'il y consentait. Je suis impuissant à l'en remercier; qu'il me croie, du moins, parmi ses élèves, un de ceux qui ont le plus d'admiration pour ses doctrines scientifiques et le plus de foi dans leur avenir.

Enfin, M. le professeur Léon Tripier, dont nous avons été l'externe et l'interne a droit à tout notre dévouement le plus respectueux. Nous avons puisé auprès de lui des leçons, des conseils et des exemples qui seront toujours notre règle de conduite dans la pra-

tique de notre profession et dans la vie. La sympathie qu'il veut bien nous témoigner ne s'est jamais démentie et nous n'avons pas d'expression de gratitude assez forte pour l'en remercier. Qu'il nous permette d'associer à son nom celui de M. le professeur R. Tripier, dont nous regrettons d'avoir été trop peu de temps l'élève.

DES SUITES ÉLOIGNÉES

DES

TRAUMATISMES DU CRANE

ET DE

LEUR TRAITEMENT PAR LA TRÉPANATION

INTRODUCTION

I. « Tout en faisant les réserves les plus absolues sur l'application du trépan, lorsque l'on n'a pour guide que les localisations cérébrales décrites jusqu'ici par les physiologistes, nous la considérons comme formellement indiquée dans tous les cas de folie ou d'épilepsie d'origine traumatique. » Ces paroles de feu D. Mollière[1] pourraient servir d'épigraphe au mémoire que nous présentons à nos juges.

Cependant, il serait peut-être téméraire, ou tout au moins prématuré, de les prendre à la lettre. Les doutes nombreux, les incertitudes à propos du traitement des

1 Congrès de chirurgie, 1885. *Sur les indications de la trépanation du crâne dans les lésions traumatiques.*

plaies de tête, que signalait déjà Bichat[1], sont loin d'être dissipés, et nous n'avons nullement la prétention d'élucider tout à fait ce point de thérapeutique chirurgicale. Nous espérons seulement démontrer que les conditions nouvelles faites à la chirurgie pendant ces dernières années ont modifié du tout au tout le problème, et en ont hâté la solution en permettant de le poser, sinon mieux, du moins autrement que les anciens auteurs qui se sont occupés de la question.

Les faits de traumatismes du crâne suivis de trépanation sont nombreux.

Il suffit de parcourir tous les recueils français, allemands, et surtout anglo-américains pour en rencontrer à chaque page ; il faudrait plusieurs volumes pour les relater tous. Ce travail serait fastidieux d'abord, inutile ensuite, à notre point de vue du moins.

En effet, en les étudiant, nous avons bien vite été convaincu que la plupart d'entre eux ne pouvaient être utilisés par nous. Ceux qui remontent à une quinzaine d'années ou plus appartiennent à la chirurgie non antiseptique, dont les résultats ne peuvent plus aujourd'hui nous dicter des lignes de conduite. Leur lecture nous a une fois de plus prouvé la vérité de cette parole souvent répétée (je pourrais presque écrire de cet axiome) : c'est qu'en thérapeutique chirurgicale, à propos d'opérations sanglantes, il faut faire table rase des statistiques anciennes, et se baser résolument sur des résultats nouveaux, obtenus par des méthodes nouvelles.

Les faits plus récents de trépanation proviennent de

[1] Cité par Forgues, voir plus loin.

chirurgiens dont les uns ont accepté franchement l'antisepsie, et les autres avec timidité; ils ne sont pas comparables entre eux, et ne permettent pas encore d'établir des statistiques différentes de celles que nous aurons l'occasion de signaler. Force nous est donc de nous en tenir le plus possible aux faits très récents et de provenance sûre, du moins au point de vue opératoire.

On comprend que, dans ces conditions, nous ne pouvons prétendre faire un travail complet sur le sujet qui nous est imposé. Des faits déjà publiés, de quelques observations inédites, nous nous bornerons à tirer les conclusions qui nous semblent en découler, sans autre prétention.

Au demeurant, pour poser des règles précises, basées sur un grand nombre de faits sérieusement étudiés, quelques mois ne nous auraient pas suffi. Des années seraient nécessaires. Il faudrait avoir suivi les malades opérés, pendant des mois, quelques années même, pour affirmer que l'intervention a fait disparaître les accidents présentés par eux, sans crainte de récidive.

II. Comme l'indique le titre de notre mémoire, nous avons seulement à étudier les suites *éloignées* des traumatismes du crâne. Il nous faut dire maintenant ce que nous entendons par ce mot *éloignées* et limiter notre sujet.

Dans un excellent mémoire, auquel nous ferons quelques emprunts, Forgues [1], avec Duret et la plupart des auteurs, divise les accidents dus aux lésions crâniennes trauma-

[1] Essai critique et clinique sur le traitement des lésions traumatiques du crâne (*Arch. de méd. et de pharmac. milit.*, année 1889).

tiqués, en primitifs, secondaires, tardifs [1], et il ajoute : « Cette division répond à une distinction clinique exacte, à des indications thérapeutiques particulières, et c'est le moyen d'utiliser les laborieuses statistiques de Bluhm [2], qui catégorise ses 923 cas de trépanation en trois groupes :

« 1° Opérations primaires, s'adressant aux accidents immédiats ;

« 2° Opérations secondaires ;

« 3° Opérations tardives.

« Bluhm a le tort de ne point indiquer en quelles limites de temps il enferme ces deux dernières dénominations ; de la lecture de ses observations, il nous a paru découler que les opérations secondaires se limitaient aux interventions du premier mois, les *spät-opérations* embrassant tous les accidents ultérieurs. »

Ce sont les cas qui rentrent dans cette dernière catégorie qui peuvent et doivent seuls rentrer dans le cadre de ce mémoire.

III. Pour les étudier autant que possible avec méthode, nous avons dû chercher à les classer. Sans doute, le groupement de faits aussi complexes que les faits cliniques est toujours un peu artificiel, et le meilleur ne répond qu'imparfaitement à la réalité. Il est bon cependant de les classer, pour en rechercher les points communs et les différences, pour en tirer les indications et contre-

[1] Cette division correspond, d'ailleurs, à peu près à ceux des indications du trépan dans les classiques.

[2] Statistik der Trepanation (*Langenbeck's Archiv*, t. XIX).

indications opératoires sans vouloir établir des lignes de démarcation infranchissables.

Nous avons tout d'abord rejeté la méthode générale qui consistait à étudier successivement les plaies du cuir chevelu, les contusions, les fractures de la base, les lesions de la voûte (esquilles, enfoncements, exostoses, cals vicieux, etc.). Cette division anatomique répond mal à la clinique.

Il nous semble plus exact de décrire, après un historique de la question :

1° Les troubles moteurs ;
2° Les troubles sensitifs ;
3° Les troubles sensoriels ;
4° Les troubles mentaux ;
5° Enfin, nous rechercherons si, dans les faits décrits sous le nom d'hystéro-traumatisme, il en est qui peuvent entrer dans cette étude.

Sans doute, les limites de ces différentes classes ne sont pas toujours très nettes. Certains faits d'épilepsie partielle et d'épilepsie vraie présentent des points de contact nombreux qui pourraient à la rigueur en rendre difficile la séparation dans une étude où l'application du trépan tient une large place. Nous estimons toutefois que cette division répond assez exactement à la réalité clinique et nous l'acceptons pour la facilité de la description.

C'est intentionnellement que nous avons laissé de côté l'anatomie descriptive des circonvolutions, faites dans tous les traités ; l'étude des localisations cérébrales dont on trouvera un excellent exposé dans le mémoire de Rol-

land[1] et les leçons de Charcot[2], et la topographie crânio-cérébrale. Celle-ci serait mieux placée dans une étude générale sur la trépanation ou sur la chirurgie du cerveau, que dans ce mémoire où sont étudiés des faits de traumatisme ayant laissé des traces le plus souvent suffisantes à guider le chirurgien. On la trouvera très bien résumée dans une thèse récente[3], ainsi que l'examen critique des méthodes employées dans les différents pays pour arriver exactement sur les points où doit porter l'intervention.

[1] Rolland, *Épilepsie jacksonienne*, Paris, 1888 (publication du *Progrès médical*).

[2] Charcot, *Leçons sur les localisations cérébrales*, Paris (publication du *Progrès médical*).

[3] Decressac, *Étude sur la chirurgie du cerveau*, thèse, Paris, 1890

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

I. En étudiant les effets éloignés des traumatismes du crâne, on n'est pas sans être surpris de voir qu'il n'ont pas de tout temps été considérés comme nuisibles. Sans remonter jusqu'à Hippocrate[1] qui cite cependant l'histoire d'un jeune malade guéri, à la suite d'une chute sur la tête, de rigidité des membres et des mâchoires, on trouve dans Gall[2] un certain nombre d'observations où les coups sur le crâne ont semblé exercer une salutaire influence. Tel le cas d'un jeune homme qui jusqu'à treize ans n'avait pu réussir à rien; il tomba du haut d'un escalier, se fit plusieurs trous à la tête, et après sa guérison, poursuivit ses études avec la distinction la plus marquée[3]; tels encore le cas du P. Mabillon qui, après une enfance des plus bornées, ne déploya ses talents supérieurs qu'à la

[1] Traduction Littré, V, p. 223.
[2] *Fonctions du cerveau*, Paris, 1825.
[3] Gall, *Anat. et phys. du système nerveux en général, et du cerveau en particulier.*

suite d'une blessure à la tête ; de Grétry, qui ne dut le développement de son génie musical qu'à une violente contusion qu'il reçut sur la tête.

Gama [1] a cherché à expliquer ces faits par « un heureux changement dû à une stimulation du cerveau, produite par la commotion », et Mathey [2] affirme qu'il est aisé de concevoir que les coups sur la tête « occasionnent et guérissent aussi la manie ».

Christian [3], dans un excellent mémoire auquel nous avons fait de larges emprunts, ajoute après l'examen de ces observations : « De nos jours, les choses ne se passent plus ainsi. Les traumatismes du crâne, quand nous les observons, ne produisent plus ni mathématiciens, ni facultés hors ligne, mais souvent, au contraire, des malades, des idiots, des épileptiques, des déments. Bien rares sont ceux qui guérissent sans laisser de traces. »

Toutefois, la relation qui existe entre le traumatisme crânien et ses suites plus ou moins éloignées n'est pas évidente pour tous les auteurs; du moins, en ce qui a trait à la folie que tous les aliénistes de l'École psychologique font beaucoup plus dépendre des causes morales que des causes physiques. Esquirol, cependant, avait déjà mentionné que les chutes ou coups sur la tête dès la première enfance prédisposent à la folie.

Bayle [4] émet la même opinion, en ajoutant que les violences extérieures agissent en imprimant au cerveau des commotions plus ou moins fortes qui peuvent à leur tour

[1] *Traité des plaies de la tête et de l'encéphalite*, 1835.

[2] *Nouvelles recherches sur les maladies de l'esprit*, 1816.

[3] Traumatismes du crâne dans leurs rapports avec l'aliénation mentale (*Arch. de neurologie*, 1889).

[4] *Maladies du cerveau et de ses membranes*, Paris, 1859.

déterminer des congestions sanguines dans les vaisseaux de la pie-mère.

Pour Griesinger [1], c'est là une étiologie importante, et Schlager [2] a trouvé, sur 500 aliénés, 49 cas de folie traumatique. Dans 7 autopsies, il a pu constater l'existence de cicatrices osseuses, d'adhérences de la dure-mère au crâne, etc.

Skae [3] renchérit encore sur cette manière de voir.

Kraft-Ebing [4] distingue les cas où le traumatisme est la cause vraie des troubles mentaux, ou seulement occasionnelle chez des prédisposés.

Le professeur Lasègue, dans sa thèse d'agrégation (1853), avait déjà admis que telle pouvait être l'origine de la paralysie générale. Il y a une dizaine d'années, il a montré [5] qu'il existe une catégorie de troubles cérébraux qui surviennent à longue échéance, en vertu d'une prédisposition créée par le traumatisme lui-même. C'est en parlant de ces faits qu'il a écrit : « Il existe une catégorie d'individus touchés cérébralement et, si vous me passez le mot, ayant perdu leur virginité cérébrale, et sujets, du fait de ce précédent, à des affections d'un ordre cérébral tout particulier. Je les appelle des *cérébraux*. »

En résumé, un grand nombre d'auteurs contemporains semblent admettre que la folie peut être l'une des suites éloignées d'un traumatisme crânien, mais surtout la paralysie générale et l'épilepsie. Le mémoire d'Azam [6], la

1 *Traité des maladies mentales*, trad. Dournic, Paris, 1865.

2 *Zeitschrift der Gesellsch. der Wiener Aerzte*, VIII.

3 Analysé dans les *Ann. méd. psychol.*, 1867.

4 *Ueber die durch Gehirnerschütterung hervorgerufenen psychischen Krankheiten*. Erlangen, 1868.

5 *Arch. gén. de médecine*, 1880.

6 *Arch. gén. de médecine*, 1881.

thèse de Vallon [1], les leçons de Legrand du Saulle [2] en rapportent un certain nombre d'observations.

Christian [3] cherche à démontrer qu'il existe une relation de cause à effet entre le traumatisme et les accidents consécutifs tertiaires, ceux qui surviennent après un temps souvent fort long chez les individus qui ont eu à un moment donné des accidents primitifs ou secondaires et qui en ont paru depuis guéris. Il fait toutefois remarquer que la *folie traumatique* n'existe pas en tant qu'entité morbide, que le traumatisme ne saurait, en général, imprimer à la folie aucun caractère spécial. « La vie cérébrale est infiniment complexe; le traumatisme n'agit jamais seul; tantôt il intervient comme cause déterminante, bien plus souvent comme cause prédisposante. » Il faudra tenir compte de ces diverses circonstances au point de vue de la trépanation, but final de cette étude.

II. Vouloir faire l'historique des accidents survenus dans le domaine de la motilité à la suite du traumatisme du crâne, c'est faire en même temps celui de la trépanation. Nous n'y voulons pas insister. Nous nous contenterons des quelques faits qui rentrent dans notre sujet.

La question de l'application du trépan était encore considérée récemment comme un des problèmes les plus difficiles de la thérapeutique chirurgicale. L'étude des lésions corticales, d'une part, en montrant la relation qu existe entre les processus irritatifs et inflammatoires de la substance cérébrale et les symptômes cliniques, l'anti-

[1] Thèse de Paris, 1882.
[2] Legrand du Saulle, *Gaz. des hôpitaux*, 1885.
[3] Christian, *loco citato*.

sepsie d'autre part, ont fait de ses indications un problème non encore résolu, mais qui ne paraît plus insoluble.

Le mémoire de Broca, paru en 1876, prouve que la trépanation, pratiquée dans un but thérapeutique, remonte aux temps préhistoriques. Les chirurgiens de l'antiquité, Hippocrate, Celse, Galien, Paul d'Égine, la pratiquèrent aussi.

Guy de Chauliac, Bérenger de Carpi, A. Paré la relevèrent du discrédit où elle était restée assez longtemps[1], et elle était très en honneur au XVII[e] siècle. « L'opération fut répétée, en 1666, par Henri Chabdon, vingt-sept fois consécutives sur le comte Philippe de Nassau... le malade guérit sans aucune lésion[2]. » Laviarde trépana un malade vingt fois ; Médée de la Touche fit sur le même individu cinquante deux trépanations, etc.

Au XVIII[e] siècle, les membres de l'Académie de chirurgie s'en déclarèrent partisans convaincus.

En Angleterre, elle fut défendue par P. Pott, mais en France elle trouva des adversaires résolus dans Desault, Bichat, etc., et, après eux, Malgaigne, qui la proscrivent d'une façon absolue.

Une des premières trépanations dans ce siècle contre l'épilepsie symptomatique fut pratiquée par Coates[3], en 1806, pour des accidents éloignés d'un traumatisme crânien, avec amélioration très sensible. Il faut dire d'ailleurs qu'à partir de ce moment c'est surtout dans les journaux américains que l'on doit rechercher les cas de trépanation.

[1] *Dict. encyclop. des sc. méd.*, article CRANE.

[2] Echevarria, De la trépanation dans l'épilepsie par traumatisme du crâne (*Arch. génér. de méd.*, 1878).

[3] *Edinburgh's medical and surgical journal*, 1806

On arrive jusqu'au fait de Broca (1866) pour en trouver un exemple en France[1]. Le mémoire d'Echevarria, paru en 1878, est un excellent résumé de la question à cette époque, et nous aurons souvent l'occasion de le citer. Il fixe à 65 pour 100 le chiffre des épileptiques par traumatisme du crâne guéris par la trépanation. Walsham[2] relève 82 observations de trépanés pour épilepsie traumatique; 65 guérirent; 47 ne présentèrent plus d'accès après la trépanation; 4 seulement furent aggravés.

Kœnig se montre très partisan de l'intervention dans les suites de traumatisme crânien. Sa statistique donne 23 pour 100 de morts environ.

Nous sommes dès lors en pleine période contemporaine. Horsley[3] pose les indications et règle le manuel opératoire. Von Bergmann[4] écrit son mémoire sur le traitement de l'épilepsie traumatique ; Briggs[5] publie aussi les indications de l'intervention, et le Congrès de Washington (novembre 1888) érige en véritable règle l'audace opératoire dans la chirurgie cérébrale.

Ce n'est plus seulement la trépanation dont il s'agit. C'est l'incision des méninges (Wiesmann) ; c'est l'ablation des cicatrices ou masses cicatricielles dans les centres moteurs de l'écorce (Horsley) ; c'est von Bergmann pra -

1 Plus tard, les recherches sur les localisations cérébrales et quelques succès obtenus par Broca, Baeckel, Lucas-Championnière, Pozzi, etc., diminuèrent peu à peu l'hostilité de la plupart des chirurgiens français contre cette opération tant décriée.

2 Walsham, On trephining of the Skull in traumatic Epilepsie *(S. Barth. Hospit.* Reports, t. XIX).

3 Horsley, Brain Surgery *(Brit. med. journal,* 1886).

4 Von Bergmann, Die operative Behandlung der traum. Epilepsie *(Deutsche militärärztl. Zeitschrift*, 1887).

5 Briggs, *Trans. of the Amer. Surgery Assoc.*, II, p. 101

tiquant l'ablation de ces centres eux-mêmes, bientôt imité et dépassé par les Américains.

Un mauvais plaisant a pu dire que c'était là de la chirurgie « à en perdre la tête ». Les insuccès obtenus expliquent jusqu'à un certain point les craintes formulées il y a quelques années encore, à la Société de chirurgie, et l'abstention de certains chirurgiens français qui rentrent dans la catégorie de « ceux qui ne trépanent jamais », si les Américains trépanent toujours. Les chirurgiens lyonnais, M. D. Mollière, M. le professeur Poncet, notre maître, MM. les professeurs Ollier et Tripier sont de ceux qui trépanent souvent, chaque fois que l'indication est nette, ou que le blessé paraît devoir tirer profit de l'intervention.

CHAPITRE II

QUELQUES MOTS D'ÉTIOLOGIE

La nature des traumatismes crâniens peut être extrêmement variée; chutes de cheval, chutes d'un lieu élevé coups de feu, instruments piquants, tranchants, contondants, et même contre-coups (chute sur les pieds).

On trouve dans Kœnig[1] une étude récente et approfondie des effets de la contusion et de la commotion cérébrales, dont les suites sont surtout immédiates ou secondaires; elles n'entrent pas dans notre sujet.

Au point de vue des *effets éloignés*, on peut diviser les causes des symptômes constatés en plusieurs groupes :

1° Lésions péricrâniennes.

2° Lésions osseuses (esquilles, enfoncements, exostoses, cals vicieux, etc.)

3° Lésions hémorragiques.

4° Lésions inflammatoires (encéphalite plus ou moins diffuse, abcès, etc.).

[1] Kœnig, *Traité de chirurgie spéciale*, trad. Comte, vol. I.

5° Tumeurs, variété rare, mais dont nous trouvons quelques exemples (kystes, gliômes ?).

Nous laisserons de côté les faits de traumatisme obstétrical ; un accouchement laborieux, la compression trop énergique du forceps ou même des doigts (Mathews Duncan) sur la tête du fœtus prennent une part efficiente dans la genèse de certaines épilepsies, dites congénitales, comme le démontrent les observations d'Arthur Mittchel. « Il serait oiseux d'en parler au point de vue qui nous occupe, puisque, malgré leur origine traumatique, jamais procédé chirurgical ne changerait rien à ces difformités épileptogènes et immuables de la boîte crânienne. » (Echevarria.)

Nous ne ferons que citer les cas d'épilepsie traumatique dus aux lésions péricrâniennes, sans lésions profondes. Il n'est pas douteux que certaines cicatrices sont la cause de crises épileptiformes ; l'aura peut être alors constituée par une crise douloureuse à ce niveau ; la pression de la région cicatricielle peut même, dans certains cas, faire survenir des attaques.

L'indication alors est d'exciser ou de libérer ce tissu fibreux, comme l'a montré Kœppe[1] ; parfois, de l'insensibiliser par des injections de morphine (Schüler)[2] ; parfois aussi d'essayer l'électrolyse (Echevarria)[3].

[1] Koeppe, *Deutsch. Archiv für klin. Medicin*, 1874.
[2] Schüle, *Handbuch der Geistes-Krankeiten*, 1877, Theil 1.
[3] Echevarria, *loco citato*.

CHAPITRE III

TROUBLES DE LA MOTILITÉ

Les symptômes qu'on observe dans le domaine de la motilité sont dus à des lésions corticales irritatives ou convulsivantes, qui produisent toujours des effets plus ou moins variables, mobiles ou intermittents, en particulier des paralysies transitoires. Leur existence prouve seulement que la lésion est superficielle et qu'elle loge dans la zone motrice ou dans son voisinage. D'autres lésions, plus ou moins destructives, produisent des effets certains et permanents, du moins tant que persiste leur cause.

Ces paralysies peuvent se diviser en :

Monoplégie ;

Hémiplégie, avec ou sans aphasie (trouble du langage articulé) ;

Paraplégie.

Elles sont accompagnées, le plus souvent, d'épilepsie partielle ou jacksonienne[1]. On peut d'ailleurs observer

[1] Bergmann signale sur 8925 blessures de tête, 132 cas de crises épileptiformes. Cette forme est nommée *Epilepsie jacksonienne*, du nom du méde-

seule cette dernière affection, symptomatique de l'irritation de la substance corticale.

On peut rencontrer aussi des cas d'atrophie des membres et d'arrêt de développement à la suite d'anciens traumatismes du crâne remontant aux premières années de la vie.

L'agent causal de l'irritation ou de la lésion corticale peut être varié, nous l'avons déjà vu [1]. Nous allons chercher à démontrer, par quelques observations récentes, que la trépanation dirigée contre lui a été généralement suivie de succès plus ou moins durables, en tout cas d'amélioration. Les troubles moteurs y sont souvent accompagnés de troubles intellectuels; nous étudierons ici les cas où les premiers sont prédominants.

A. — LÉSIONS OSSEUSES

Elles agissent par irritation ou compression de la substance cérébrale, *lorsqu'elles amènent des accidents*. Cette restriction est nécessaire. Tout le monde sait, et Bergmann [2] a longuement insisté sur ce fait, combien peut être inoffensive la dépression des fragments osseux. Hutchinson affirmait n'avoir jamais rencontré de symptômes de compression cérébrale dus à ce seul mécanisme [3]. Textor [4] rapporte sept cas d'autopsie où le défoncement

cin, Hughlings-Jackson, qui, le premier (1863), indiqua la relation qui existe entre sa présence et les lésions de l'écorce.

[1] Voyez page 18.

[2] Bergmann, *Die Lehre von den Kopfverletzungen (Deutsche Chirurgie*, de Billroth et Lücke, 30e livraison).

[3] Hutchinson, Lectures on compression of the Brain *(London Hosp. Report*, 1867-1868).

[4] Textor, *Mémoire sur l'inutilité du trépan dans les dépressions de la voûte* (cité par Forgues).

complet du fragment osseux n'avait été suivi d'aucun trouble dans les fonctions cérébrales. « Le nombre des observations de fragments osseux défoncés, sans symptômes, est vingt fois plus considérable que celui des faits où l'on voit la compressien cérébrale disparaître après l'élévation osseuse ou la trépanation. » (Forgues, *loc. cit.*)

Volkmann, Oré, Abernethy, Langenbeck, Stromeyer, Le Fort ont publié des exemples parfois extraordinaires de cette bénignité relative.

Quand nous avions l'honneur d'être interne dans le service de notre excellent maître, le professeur Léon Tripier, nous avons été témoin d'un fait de ce genre. Il s'agissait non plus d'un fragment osseux, mais d'un fongus de la dure-mère, développé lentement, et qui avait creusé dans la substance cérébrale, au niveau des lobes frontaux, une dépression du volume d'un gros œuf, sans présenter aucun symptôme de compression.

Quand il y a des accidents, il faut intervenir. Ils peuvent être causés par différentes lésions osseuses, telles que esquilles, enfoncements, dépressions, cicatrices, productions nouvelles, épaississement, exostose, ostéophyte, etc.

1. ESQUILLE

Observation I. — *Traumatisme ancien. — Accès épileptiformes. Trépanation. — Esquille implantée dans le cerveau. — Guérison.* (Williamson et Robert Jones, *Brit. med. journal*, 26 octobre 1889.)

Jeune homme employé dans une forge à Manchester. Il y a deux ans, il fit une chute contre l'angle d'une muraille, et eut une plaie au niveau de la région rolandique gauche. Étourdissement et hémor-

ragie abondante. Transporté à l'hôpital, il reprit connaissance et sortit au bout de trois semaines. En ville, il contracta un érysipèle et revint à l'hôpital. Là, il eut la tête toute boursouflée et eut une première attaque épileptiforme, suivie de quelques autres. Il fut sans connaissance une partie de la journée et on vit se développer une paralysie du bras et de la jambe droite, qui dura trois semaines. La parole était lente et peu compréhensible, mais au bout d'une semaine, le langage était normal et bientôt la paralysie disparut. La plaie étant cicatrisée, le malade quitta l'hôpital le vingt et unième jour.

Antécédents. — Le père et la mère se livrent à la boisson. Le malade est l'aîné de quatre enfants, tous vivants; sa sœur aînée est épileptique et presque imbécile.

État actuel. — Deux ans après le premier traumatisme. — On trouve une petite dépression triangulaire sur la région rolandique du côté gauche, à la place du traumatisme ancien.

Dans la nuit du 31 octobre 1888, le malade fut pris de deux attaques épileptiformes, et se rendit près du Dr Williamson pour subir un traitement. Des pilules apéritives furent prescrites et jusqu'au 2 novembre il n'y eut aucun accès. Le 3 novembre, il y eut une série d'attaques qui forcèrent le malade à garder le lit; depuis il n'a pas repris connaissance, si ce n'est après l'opération. Les attaques étaient courtes, mais se renouvelaient toutes les dix minutes.

Le Dr Eug. Byrne, médecin résident à l'hôpital Latchford, qui a pu suivre la succession des symptômes les décrit ainsi: au début, il y a des gémissements et de légers mouvements dans le côté droit, puis des tremblements dans le même côté, et enfin une rigidité tétanique des membres du côté droit, et des secousses dans la face. L'œil droit est pris de clignotements violents, bientôt suivis par un nystagmus rapide. Le soir il y avait encore des clignotements sans nystagmus et le malade était dans un coma profond.

Dans la même soirée, lorsque le Dr Jones vit le patient, celui-ci était très bas, le pouls marquait quelques pulsations, la respiration était superficielle et pleine de râles; les extrémités froides et

violacées, la perte de connaissance complète. Les attaques se renouvelaient toutes les dix minutes. Jones fit la trépanation sur-le-champ.

Opération. — Assistants : D[rs] Byrne et Williamson. La tête rasée et lavée à la térébenthine, on fit une injection hypodermique de morphine et on administra l'éther.

Incision semi-circulaire à convexité supérieure, faite au-dessus de la cicatrice. Le périoste est décollé et rabaissé, mettant à nu l'ancienne dépression. Un trépan de 3/4 de pouce est placé à ce niveau. La rondelle osseuse relevée portait sur sa face profonde une esquille triangulaire implantée à angle droit et pénétrant dans le cerveau à une profondeur de près de 1 pouce.

L'ouverture correspondait à l'union du tiers moyen et du tiers inférieur de la scissure de Rolando, un peu en avant cependant et découvrant surtout la circonvolution frontale ascendante. La réimplantation osseuse ne fut pas faite. Pansement antiseptique rigoureux (sublimé, iodoforme).

Après plusieurs jours d'agitations, il y eut une amélioration considérable ; le pouls devint bon, la respiration parfaite, et les douleurs disparurent ; il n'y eut pas d'attaques, mais les mouvements n'étaient pas parfaits. Le seul accident à noter fut une hernie cérébrale qui guérit par la compression.

Au mois de mai suivant, c'est-à-dire six mois après l'opération, il y eut de nouvelles attaques et un léger écoulement de pus par la plaie.

Nouvelle opération le 6 mai. — Nouvelle incision dans le voisinage de l'ancienne; on découvre un fragment osseux, pointu qui s'enfonçait dans le cerveau. — Hémorragie assez abondante. En juillet, le malade quitta l'hôpital complètement guéri et sans aucun trouble cérébral.

2. ENFONCEMENT

OBS. II. — *Traumatisme ancien. — Monoplégie brachiale. — Attaques épileptiformes. — Trépanation. — Guérison.* (Fischer, de Breslau, *Congrès allemand de chirurgie*, 1888.)

Homme de quarante-sept ans. Choc sur le crâne, enfoncement

de la voûte qui détermine, malgré la réduction des fragments, une paralysie gauche qui ne disparaît que lentement; le membre supérieur gauche resta toujours un peu faible; environ deux mois après le traumatisme, se produisit une première attaque d'épilepsie, qui débuta par le bras paralysé, prit ensuite les muscles de la face, puis ceux du membre inférieur du même côté, pour passer enfin du côté opposé, et de bas en haut. Il y eut assez souvent de six à douze accès dans les vingt-quatre heures. Le siège du mal étant supposé au niveau de la frontale ascendante, on fit, le 20 octobre 1887, une trépanation à cet endroit, qui correspondait à la partie postérieure de la cicatrice osseuse.

On trouva un enfoncement de la table interne qui pressait sur la dure-mère; pas de pulsations cérébrales. On enleva l'os jusqu'à ce que le cerveau battît librement. Guérison de la plaie, de l'épilepsie et de la faiblesse parésique du membre supérieur gauche.

Obs. III. — *Fracture ancienne du crâne avec enfoncement. — Accès épileptiformes — Trépanation quatre ans après. — Guérison* (Routier, *Soc. de chirurgie*, mars 1886). Résumée dans thèse de Decressac, Paris, 1890.

Malade de trente ans, employé de chemin de fer. Pas de syphilis, tubercule ou épilepsie dans l'hérédité. En juillet 1881, il est pris entre deux trains et mutilé (amputations).

Plaie du cuir chevelu avec fracture du crâne. La plaie fut réunie très vite, mais il resta une fistule qui donna du pus pendant deux ans, sans élimination de fragments osseux. Le lendemain de l'opération, il n'y avait ni troubles cérébraux, ni paralysie.

La fistule s'est tarie en 1883. Huit jours après la fermeture de la fistule, le malade a commencé à ressentir au niveau de sa cicatrice des douleurs vives, spontanées, irradiantes, se montrant par crises.

En mai 1885, sans accident précurseur, le malade tombe dans la rue, perd connaissance et constate lorqu'il revient à lui, au bout d'une demi-heure, que la main droite et tout le membre droit étaient contracturés. Cette contracture dura deux heures. Depuis

il y a eu quatre attaques semblables, mais sans contractures permanentes. La douleur persiste entre les crises et devient si violente que le malade ne dort plus et reste comme hébété.

L'examen des yeux, des oreilles, de la langue, l'état de la sensibilité et de la motilité ne révèlent rien d'anormal. Apyrexie complète.

Sur le côté gauche du crâne, à 2 cent. 1/2 de la ligne médiane, à 8 cent. 1/2 au-dessus du rebord orbitaire, on trouvait une cicatrice déprimée en godet, et où l'on pouvait loger l'extrémité du petit doigt, la pression à ce niveau était douloureuse.

Le godet avait 10 millimètres de profondeur; la peau était très adhérente à l'os que l'on sentait nettement dans la profondeur.

La trépanation fut faite antiseptiquement, et une couronne placée entre la dépression en godet, et la ligne des centres située en arrière. La rondelle osseuse enlevée, on constate un épaississement de l'os, qui produit une dépression très nette de la substance cérébrale. L'os épaissi est enlevé à la gouge. La dure-mère adhérente à l'os reprend alors sa convexité.

Le trou fait au crâne avait la forme ovale et mesurait 5 cent. 1/2 sur 4 de large. Dans sa plus grande épaisseur, l'os mesurait jusqu'à 18 millimètres.

Les suites opératoires furent simples, la guérison se fit rapidement.

Le deuxième jour, attaque épileptiforme; mais depuis, le malade a recouvré la santé, il est débarrassé de tous les phénomènes cérébraux qu'il présentait antérieurement.

3. DÉPRESSION

OBS. IV. — *Traumatismes anciens. — Épilepsie jacksonienne. — Parésie. — Trépanation. — Excision de substance corticale. — Guérison* (Horsley). Résumée[1].

Jeune homme de vingt-quatre ans. A cinq ans, la flèche d'une voiture lui tomba sur sa tête, lui fit une légère blessure et une

[1] Traduite dans le mémoire de Rolland : *Épilepsie jacksonienne.*

légère fracture. A treize ans, coup de pied de cheval au même endroit. Trois mois après, attaques épileptiformes, toutes les trois ou quatre semaines.

État actuel. — Nombreuses cicatrices sur la tête de coups de pieds de chevaux (le malade était garçon d'écurie). Cicatrice et légère dépression produite par une fracture à l'angle supérieur et antérieur du pariétal gauche, douloureuse à la pression.

Attaques. — Aura abdominale; douleur dans le côté gauche, besoin de défécation; toux spasmodique. La tête et souvent les yeux étaient tournés vers la droite; le bras droit était étendu par secousses, et le malade perdait connaissance.

Tous les muscles étaient pris dans la flexion; après l'attaque le malade disait que son bras droit était faible pour quelque temps.

Diagnostic. — Le professeur Schaper et moi, nous avons montré que le centre des muscles du tronc était situé dans la circonvolution marginale sur la surface moyenne de l'hémisphère et que celui des muscles de l'abdomen est juste à l'extrémité postérieure du sillon frontal supérieur. Le professeur D. Ferrier a montré que le centre des mouvements de la tête et du cou est au-dessous de ce sillon et que celui de l'extension du bras était à peu près à son extrémité postérieure. Ces considérations amenèrent le Dr Buzzard à diagnostiquer une lésion située dans le tiers postérieur de la circonvolution frontale supérieure, c'est-à-dire juste au-dessous de la légère dépression du crâne.

Opération. — 13 *juillet* 1886. — Un lambeau est relevé et l'os trépané près de la dépression gauche; la table interne de l'os a été brisée en éclats; ces éclats forment une couronne dure autour de l'orifice interne de l'ouverture du crâne; cette ouverture est remplie de tissu cicatriciel. La dure-mère avait été déchirée par la fracture primitive, et un petit morceau d'os avait été projeté dans une cavité du cerveau. Les fragments osseux furent enlevés; la dure-mère incisée, on trouva que cette cavité était cunéiforme, et avait de 1 à 5 centimètres de profondeur, sur 1 centimètre de large et était remplie de tissu connectif lâche. Elle était exactement située à l'endroit diagnostiqué et fut enlevée au

moyen d'une incision circulaire faite à la distance de 5 millimètres.

Pansement antiseptique. Réunion immédiate et complète obtenue en trois jours. Température maxima 39°. Une semaine après l'opération, le malade se plaignait de faiblesse dans tout le membre inférieur droit. Tous les mouvements étaient atténués surtout ceux de la main. Cette parésie avait complètement disparu en août.

Pas d'accès depuis l'opération jusqu'en avril 1887, si ce n'est trois légers accès de petit mal.

Obs. V. — (J. Lucas-Championnière[1]). — *Ancienne fracture du crâne. — Accidents épileptiformes. — Trépanation. — Pas de résultats.*

Le nommé Cla, vingt-cinq ans, vigneron, a reçu, en 1878, un coup de bigot (instrument en fer à deux dents), qui a produit un enfoncement du crâne à la partie postérieure du pariétal gauche ; il y eut plaie et issue d'esquilles. A ce moment il n'y eut aucun accident sérieux.

L'année suivante, eut lieu la première attaque; les attaques sont venues d'abord tous les quinze jours, puis tous les mois ; depuis, un peu plus rares ; il est resté trois mois sans en avoir ; mais depuis quelque temps, elles se sont multipliées (vingt jours d'intervalle entre les deux dernières).

Les attaques sont généralisées d'emblée ; il existe des douleurs de tête très violentes.

La dépression est facile à sentir ; il existe à son niveau des adhérences de la peau.

Opération. — *24 janvier* 1889. — Lambeau courbe, à convexité supérieure ; une petite couronne est placée au-dessus du foyer (la scie a pénétré un peu dans les méninges). Tout le foyer déprimé est enlevé ; au-dessous, on trouve une véritable chambre, contenant du liquide céphalo-rachidien qui s'écoule en abondance.

[1] *Trépanation dans l'épilepsie*, thèse de Dumas, Paris, 1889.

Les méninges adhérentes en masse sont détachées. La baie crânienne est considérable; elle mesure environ 6 centimètres sur 4. Peu d'hémorragie.

Deux ligatures; quatorze sutures au crin de Florence; un drain.

Durée de l'opération : cinquante-cinq minutes.

Chloroforme hospitalier : 50 grammes.

Peu de vomissements; quelques douleurs de tête.

Suites opératoires excellentes.

Le malade a eu deux attaques successives, le 24 février, juste un mois après l'opération.

NOTA. — Revu six mois après, complètement guéri ; pas de nouvel accès.

4. CICATRICE FIBREUSE

OBS. VI. — *Traumatisme ancien.* — *Épilepsie jacksonienne.* — *Trépanation.* — *Guérison* (Thèse de Decressac). Résumée.

Béranger Joseph, seize ans. Rien à noter dans les antécédents. A été renversé, il y a sept ans, sur une route, par un cheval qui l'a piétiné. Il perdit connaissance pendant huit jours. Plaie contuse au niveau de la partie moyenne du pariétal droit, qui est fracturé. On retire dans la suite quelques esquilles osseuses.

Le malade sortit guéri de l'hôpital des Enfants en 1885.

En 1887, accès convulsifs, d'abord espacés, tous les mois. Les attaques étaient légères, courtes et n'amenaient pas de perte de connaissance. Depuis un an, état notablement aggravé, crises plus violentes et plus fréquentes. Mémoire altérée, forces diminuées; parésie de la jambe gauche. Pas d'aura ni de cri initial au moment de l'attaque. — Le malade commence à agiter le bras gauche qui devient le siège de petits tremblements ; puis les secousses se montrent dans la jambe et la cuisse du même côté. Déviation conjuguée de la tête et des yeux.

Après l'attaque, il reste pendant quelques instants dans un état d'hébétude assez marquée, et revient progressivement à la connaissance.

État actuel. — Constitution robuste. Système musculaire et osseux bien développé, ni adipose, ni atrophies.

Le dynamomètre indique une puissance musculaire un peu moindre dans les muscles du côté gauche.

Sensibilité diminuée du même côté (?). Les sensibilités spéciales (tactile, chaud, froid) ne sont pas modifiées ; il en est de même de l'odorat et du goût. Au niveau de la partie moyenne du pariétal droit, dépression osseuse allongée, de près de 4 centimètres dans le sens vertical.

Opération. — Le 15 octobre. — Précautions antiseptiques. Chloroforme. L'incision cruciale est faite au niveau de la dépression qui correspond au milieu de la région rolandique, dans un point qui concorde avec celui qui est indiqué par les symptômes de localisation. On constate une fente osseuse de 7 à 8 millimètres d'écartement, obstruée par un tissu cicatriciel dense qui est enlevé.

Au moyen de la pince gouge, les bandes osseuses environnantes sont enlevées sur une assez grande étendue. Au niveau de la cicatrice existait un réseau vasculaire très développé, et entremêlé de travées fibreuses. Les vaisseaux sont enlevés après ligature. La dure-mère incisée montre la surface corticale intacte. Elle est suturée ensuite au catgut. Les investigations ne sont pas poussées plus loin, M. Péan estimant que le tissu cicatriciel et les masses vasculaires étaient suffisants pour produire la compression. Suture des téguments et pansement antiseptique. La guérison s'est faite rapidement et sans incident. Depuis, le jeune garçon n'a plus présenté la moindre crise épileptiforme.

5. MODIFICATIONS DE TEXTURE OSSEUSE. — PRODUCTIONS NOUVELLES

a) *Épaississement.*

Obs. VII, citée par Échevarria. — Sir Henry Crampton (*Dublin Hospital Reports*, vol. I, p. 343) trouva un épaississement du péricrâne, avec extrême sensibilité et carie de la face

interne du frontal, à l'endroit où le malade avait reçu un coup six mois auparavant. L'épilepsie s'accompagnait de paralysie atrophique d'un bras et d'articulation embarrassée de la parole. La dure-mère, très vasculaire, s'ulcéra après l'opération, qui néanmoins am na en quinze jours la guérison de tous les symptômes.

Obs. VIII. — *Excision des centres du pouce provoquant des attaques d'épilepsie jacksonienne. — Trépanation. — Guérison.* (Nancrède, *Med. News*, 1888.) Résumée.

Charles R. , vingt-sept ans. Jusqu'à l'âge de neuf ans, le malade aurait joui d'une santé parfaite ; à cette époque, il fut frappé au niveau du pariétal gauche avec une telle force par une pièce de bois qu'il perdit connaissance pendant trois heures. En reprenant conscience, il eut des convulsions qui se reproduisirent trois fois en peu de temps. Elles siégeaient à droite. Il fut trépané ; on lui enleva sur le pariétal gauche d ns la région rolandique une couronne d'os très dense. Il guérit, mais les attaques reparurent.

État actuel. — Douleur aiguë et pongitive partant, au moment de l'attaque, du siège du traumatisme pour atteindre le milieu de la tête. En même temps, sensation d'engourdissement dans la jambe droite. Le pouce droit était fortement fléchi sur la paume de la main ; le poignet et les doigts se plaçaient en extension, et l'action des interosseux amenait une sorte de griffe imparfaite. Ensuite la main et le poignet se portaient lentement dans la pronation forcée.

La tête s'inclinait à droite, avec rotation du même côté. Puis période clonique terminant l'attaque avec perte de connaissance absolue.

Opération. — Nouvelle couronne de trépan un peu en avant de l'ancienne opération. Os très dense.

On se sert de l'électrisation pour rechercher le centre du pouce (2e quart inférieur de la pariétale ascendante). Il est incisé, et

exeisé, en profondeur jusqu'au voisinage de la couronne rayonnante.

Après le retour à la eonseienee, tout pouvoir moteur était perdu dans le pouee; la flexion et l'extension de la main, des doigts et du poignet étaient affaiblies; il y avait de plus une paralysie bien marquée du faeial droit, de la moitié correspondante de la langue et une aphasie eomplète.

Le einquième jour après l'opération, la parésie de la main et du poignet était devenue une paralysie eomplète. Cependant il était possible de provoquer quelques mouvements de flexion du poignet. Ceci dura trente-six heures, puis la paralysie de la douzième paire et l'aphasie disparurent.

Après dix-huit jours, on eut quelques mouvements dans le pouee. Le vingtième jour, le malade avait regagné tous ses mouvements de la main, mais le pouee était encore faible.

L'état général était excellent, et il n'y eut plus de convulsions.

b) *Exostose. — Ostéophytes. — Stalactites osseuses.*

Obs. IX — *Traumatisme ancien. — Épilepsie partielle. — Trépanation. — Exostose enlevée. — Guérison.* (Southam, *Lancet*, 9 février 1889.) Résumée.

Homme de trente-deux ans. Six mois auparavant, ehute sur le côté gauehe vers la région temporale; plaies du euir ehevelu sans fraeture apparente.

Quelque temps après l'aeeident, sans aura, erises convulsives limitées à la moitié droite de la faee, perte de connaissanee — Pas de paralysie. — Pas de troubles de la parole, ni de troubles sensoriels.

On fit alors deux fois la libération de la eieatrice du euir ehevelu, avec amélioration passagère.

Trépanation. — La portion d'os enlevée ne présentait aucune traee de fraeture, mais elle était irrégulièrement épaissie et seléroséе; le diploé avait disparu, et était remplacé par un tissu

osseux et compact. La face profonde était raboteuse et portait une exostose de 1/4 de pouce de diamètre.

Guérison opératoire. — Les crises ont reparu une quinzaine de jours après l'opération, mais depuis janvier 1888, elles ont complètement disparu.

Une petite dépression indique le siège de l'opération ; mais la pression n'y est pas douloureuse et on n'y sent aucun battement.

Obs. X. — *Traumatisme ancien. — Accès épileptiformes. — Trépanation. — Mort.* (Lees et Page, *Lancet*, 20 avril 1889.) Résumée.

Homme de trente-huit ans, tombé de cheval sur le front, quatorze ans auparavant ; sept mois après, crises convulsives légères, puis de plus en plus rapprochées et violentes, caractérisées par des secousses dans le membre inférieur gauche et perte de connaissance. Alcoolique.

Trépanation au milieu du centre du membre inférieur, dans l'hémisphère droit. Quinze jours après, mort, pendant une attaque extrêmement violente pour laquelle on administrait le chloroforme.

Autopsie. — La peau était cicatrisée; au dessous, la dure-mère adhérait à la périphérie de l'orifice de trépanation qui était obturé par un caillot. La pie-mère et l'écorce adhéraient. A ce niveau, la substance grise et la substance blanche étaient ramollies et hyperhémiées. Le long du sinus longitudinal, l'os était irrégulier, et 3 pouces en arrière de la suture coronale, il y avait un ostéophyte partant de la ligne d'insertion gauche du sinus.

Nous pourrions multiplier ces exemples. On a pu voir, par la lecture de ces observations, que les symptômes observés ont une grande analogie, quel que soit le genre de lésion osseuse, et que l'intervention est le plus souvent suivie de succès.

B. — HÉMORRAGIES INTRA-CRANIENNES

Les faits d'hémorragies intra-crâniennes périphériques doivent seuls nous occuper. Il s'agit le plus souvent d'anciens foyers voisins du cortex qui se sont enkystés et après une période silencieuse plus ou moins longue *(frei Intervall* des Allemands) donnent naissance à des symptômes dans le domaine de la motilité qui sont amendés par la trépanation ; la collection est alors évacuée. Il faut opérer s'il n'existe aucun signe de compression des nerfs de la base du crâne (dilatation et paresse pupillaire, pouls rapide par paralalysie du pneumo-gastrique, etc.). Dans ce cas on aurait affaire à un épanchement diffus ou très abondant. Les hémorragies donnent surtout naissance à des troubles secondaires plutôt que tardifs.

On peut voir dans l'observation VI que l'on a trouvé des signes d'hémorragie intra-crânienne, pouvant entrer en ligne de compte dans la production des symptômes tardifs. En voici un exemple plus net.

Obs. XI. — *Pachyméningite hémorragique. — Traumatisme. — Hémiplégie et aphasie. — Trépanation. — Mort.*[1] — Résumée.

Homme de quarante-quatre ans. Chute sur la tête le 1er janvier 1887 ; aucun accident immédiat, mais céphalée persistante pendant les huit jours qui suivent. Bientôt après, sensation de faiblesse qui va s'accentuant au point d'empêcher la marche et la station debout.

A l'examen, parésie des membres inférieurs, sans anesthésie.

[1] Grainger Stewart, *Brit med. journal*, 1887, p. 887.

Réponses embarrassées, intelligence déprimée; vue conservée, mais pupilles inégales; névrite obtique double à l'ophtalmoscope. On diagnostique une contusion du cervelet, avec contre-coup sur les lobes frontaux.

29 *février*. — Hémiplégie droite et aphasie. — On se décide à trépaner. L'opération est faite au point correspondant à la 3e circonvolution frontale gauche. Une fois la dure-mère sectionnée, un flot de sérosité brune, puis rougeâtre, s'écoule par la plaie; il en coule 6 onces environ.

L'introduction du doigt fait reconnaître une sorte de pseudokyste inclus entre la dure-mère et l'arachnoïde. Il y aurait donc eu pachyméningite hémorragique.

Immédiatement après l'opération, la parole et l'intelligence reviennent; l'hémiplégie est moindre. Mais cinquante heures après, la céphalée reparaît avec un frisson fébrile; l'intelligence de nouveau se trouble, et des signes d'encéphalite se réveillent avec l'hémiplégie récurrente. Le malade retombe dans un coma interrompu par des convulsions. Mort le 6 mars.

Autopsie. — Pachyméningite fibrino-hémorragique. — Inflammation sous-jacente de la pie-mère; infiltration de pus dans la scissure sylvienne gauche et ramollissement central des circonvolutions.

C. — LÉSIONS INFLAMMATOIRES

1. — ABCÈS

Dupuytren fut le premier qui osa ouvrir un abcès du cerveau; le résultat fut d'ailleurs fâcheux; l'insuccès découragea ensuite les chirurgiens.

P. Broca (1866) diagnostiqua et opéra un abcès du voisinage de la troisième frontale en se basant sur la connaissance exacte des localisations de l'aphasie motrice. Le traitement chirurgical des abcès a surtout bénéficié, depuis, des

pratiques antiseptiques. Grâce à elles, d'ailleurs, les abcès consécutifs aux traumatismes ont sensiblement diminué de fréquence.

Les collections purulentes tardives sont le plus souvent profondes, généralement bien limitées, parfois enkystées; elles peuvent communiquer avec un foyer de suppuration osseuse, ou être séparées du crâne par une épaisseur variable de tissu cérébral sain.

Bergmann admet que seuls les abcès chroniques sont circonscrits. Ils sont peu fréquents au niveau du lobe temporo-sphénoïdal.

Les symptômes sont :

1° Des signes de suppuration (fièvre, frissons, etc.);

2° Des signes cérébraux diffus dus aux modifications de la pression intra-crânienne;

3° Des signes de foyer indiquant le siège même de l'abcès.

Toutefois, c'est le plus souvent sur des vestiges du traumatisme crânien, plutôt que sur les probabilités des localisations cérébrales que le chirurgien se base en pareil cas pour appliquer sa couronne de trépan.

Voici comment les choses se passent le plus souvent.

Un blessé, après un traumatisme pénétrant du crâne a paru guéri des accidents immédiats; mais il a suppuré; il persiste seulement une fistulette qui continue à donner. Plus ou moins longtemps après, un mois, deux mois et demi (un cas d'Otis, un cas de Lohmeyer[1]), il présente de la céphalée, des convulsions circonscrites ou généralisées,

[1] *Langenbeck's Archiv*, vol. XIII.

des paralysies limitées, avec ou sans fièvre. On trépane, on incise la dure-mère, on voit le pus sourdre au dehors.

Le pus peut être collecté entre la dure-mère et la voûte osseuse; les Allemands l'appellent alors *Abcès de Pott.*

Le plus souvent, la collection siège dans le tissu cérébral, plus ou moins profondément. Dans ce cas, au niveau de la dure-mère, on ne constaterait plus les pulsations encéphaliques *(Signe de Roser).*

Pour aller à sa recherche, on peut, dans certains cas, pratiquer des ponctions exploratrices (Frenger et Lee [1]), puis inciser la substance cérébrale, si elles indiquent la présence du pus.

Mac Ewen, W. Stokes, Sheen approuvent et conseillent cette manœuvre, toujours inoffensive, et très souvent utile.

W. Stokes [2], dans une étude sur les abcès traumatiques du cerveau, s'exprime à peu près ainsi sur leur marche. Les premiers symptômes de commotion cérébrale étant passés, il existe une *période latente, de durée variable, pendant laquelle la fièvre et les symptômes cérébraux font à peu près défaut*, bien que le pus soit en voie de formation. Les accidents éclatent tardivement, mais brusquement et suivent rapidement une progression fatale, si l'on n'intervient pas de suite. Cette marche est distincte de celle de l'encéphalite et de la méningite qui ne présentent pas de période d'accalmie. Inutile d'ajouter que Stokes considère alors la trépanation comme formellement indiquée.

[1] Frenger et Lee, *On opening and drainage of abc. cavities in the Brain (Americ. journal of med. sc.,* 1884).

[2] W. Stokes, On traumatic subdural abcess of the brain (*The Dublin J. of med. sc.*, octobre 1888).

A priori et sans avoir sous les yeux les observations qui lui ont servi pour établir une semblable proposition, observations que nous n'avons pu nous procurer, il est difficile d'admettre la réalité de cette distinction. L'absence de température ne nous paraît pas facilement s'accorder avec la formation du pus, même latente; nous avons souvent vu nos maîtres affirmer sa présence, dans une région parfois indéterminée, rien qu'à la simple inspection du tracé thermométrique dont les oscillations suffisent le plus ordinairement à elles seules pour faire soupçonner que « le malade fait du pus quelque part ». Nous ne saurions donc souscrire à l'opinion de Stokes sur ce point; les symptômes cérébraux généralisés seuls permettent de conclure au développement de l'encéphalite.

Obs. XII. — *Traumatisme. — Abcès du cuir chevelu. — Parésie du côté droit. — Aphasie. — Trépanation. — Abcès cérébral.* — Guérison[1].

J. S..., âgé de quarante et un ans, adonné à l'alcool, fut admis à l'hôpital de Bridgeport, le 4 juin 1888, après six semaines d'emprisonnement pour rixe. En prison, il avait subi une attaque de *delirium tremens*, et s'était frappé à la tête contre les murs de la cellule. Il en était résulté plusieurs abcès pour lesquels il fut transféré à l'hôpital. A l'entrée, tout le cuir chevelu était infiltré de pus. Deux ouvertures existaient déjà au sommet de la tête, et quatre autres furent faites dans les parties déclives de l'abcès, deux à droite, deux à gauche.

Le 6 juillet, il se plaignit d'engourdissement et de faiblesse dans la main droite ; en l'examinant, on trouva de la parésie du côté droit, à la jambe, au bras et à la face. A partir de ce moment, de violentes douleurs étaient ressenties par intervalles, au niveau

[1] J. W. Whrigt, *Medical Record*, 1889.

du pariétal gauche. Rien de nouveau ne se produisit jusqu'au 18 juillet, si ce n'est que le patient fut aphasique par instants. Les abcès du cuir chevelu étaient d'ailleurs à peu près guéris. Ce jour-là, le malade sembla plus hébété, mais il répondait avec plus d'intelligence quand on l'éveillait. Le lendemain, il y eut du coma, de l'incontinence d'urine et des selles involontaires. Le pouls battait 48 à 50 par minute et la respiration était lente, mais régulière. M. Wright pensa qu'il fallait tenter une opération, avec l'espoir de trouver un abcès siégeant au niveau du centre moteur du bras.

Le 22 juillet, la trépanation fut faite au niveau de la scissure de Rolando. La dure-mère une fois renversée, on enfonça une aiguille aspiratrice dans la substance cérébrale. Rien ne vint. L'aiguille fut alors portée un peu plus en arrière et en bas, et le corps de la seringue se remplit alors de pus, 8 grammes environ. Puis un bistouri droit, de lame étroite, fut enfoncé de 5 centimètres environ, et par l'ouverture on introduisit l'extrémité mousse d'une sonde en caoutchouc simple. 25 grammes de pus environ furent retirés, la cavité fut irriguée avec de l'eau bouillie, jusqu'à ce que celle-ci ressortît parfaitement claire. Le drainage fut laissé en place, les lambeaux furent recousus et un pansement appliqué.

Le lendemain, pendant une absence momentanée de la garde, le malade enleva le drain. Malgré cela, la blessure guérit. La paralysie disparaît actuellement peu à peu; le malade peut s'asseoir. Il mange avec plaisir et répond avec intelligence.

Obs. XIII. — (W. Mac Ewen [1].) — Résumée.

Une cicatrice sur le front indiquait l'endroit où un traumatisme avait porté. Si cette cicatrice avait été prise comme indice de la localisation du mal et si une opération avait été faite en cet endroit, on n'aurait pas trouvé d'abcès.

Hémiplégie droite complète avec aphasie qui dura seulement deux heures...

Mac Ewen diagnostiqua un abcès de la substance cérébrale. La

[1] Congrès de l'Association britannique, août 1888.

famille refusa l'opération au chirurgien. Il put la faire sur le cadavre du patient quelques jours après; il trépana le crâne, mit à nu la 3e circonvolution frontale, et quand il eut enfoncé le bistouri à 1 centimètre environ de profondeur, une grande quantité de pus s'échappa immédiatement.

Obs. XIV. — (Obalinski.) — Résumée[1].

Blessure du crâne par une lourde pierre. Au bout de sept semaines, on constate une paralysie faciale droite, une paralysie du membre supérieur droit, une paralysie avec contracture du membre inférieur. Réflexes exagérés. Sens spéciaux intacts. Intelligence conservée, mais mémoire diminuée.

Dépression cicatrielle douloureuse à 2 centimètres de la suture sagittale à gauche. Diagnostic : abcès au-dessous de la cicatrice.

Trépan sur la zone motrice. Pas de lésions osseuses; dure-mère saine. Après une ponction exploratrice qui ne fournit pas de liquide, l'auteur plonge le bistouri et voit s'écouler une cuillerée de pus jaune sale, mêlé de substance cérébrale. Lavage et drainage antiseptiques.

La première semaine après, les douleurs de tête ont disparu; pendant la deuxième, le malade commence à mouvoir les doigts, puis l'avant bras; pendant la troisième, les membres inférieurs. Au bout de neuf semaines, guérison complète.

Obs. XV. — (Damer Harrison)[2]. — *Abcès cérébral. — Attaques épileptiformes. — Hémiplégie. — Trépanation. — Guérison.*

Un garçon de quinze ans reçoit un coup sur le côté droit de la tête. Trois jours après, il est pris de convulsions d'abord localisées au bras droit, puis à la jambe correspondante. Douleurs vives à la tête, intelligence obtuse; troubles de la vue de l'œil droit.

Sur le côté gauche du crâne se voit une cicatrice correspondant à un traumatisme grave, subi onze ans auparavant. Depuis près

[1] *Wiener med. Wochenschrift*, 1882.
[2] *In* thèse de Decressac.

d'un an, l'enfant ressentait des fourmillements dans le bras droit, et le coup récent n'avait servi que de cause occasionnelle à l'éclosion des accidents (?).

L'auteur diagnostique un abcès du cerveau, sous-cortical.

Trépanation à près d'un pouce en avant de la scissure de Rolando; l'os est adhérent à la dure-mère et inégalement épais; on agrandit l'ouverture jusqu'à ce qu'on retrouve l'os avec ses dimensions normales et on attend sans ouvrir les méninges.

Après une amélioration marquée pendant quarante-huit heures, les accidents continuent à s'aggraver, l'enfant devient comateux et sa paralysie est absolue. Harrison incise alors la dure-mère crucialement et avec un ténotome fait une ponction verticale dans le cerveau à 1 pouce de profondeur; une goutte de pus sort le long de l'instrument. Harrison agrandit largement l'incision et retire quatre drachmes d'un pus fétide. Lotions au sublimé de la cavité abcédée, drainage et pansement antiseptique.

Trois jours après, retour des mouvements dans la jambe droite, et six jours après dans le bras. Malgré une hernie du cerveau qui fut réduite par compression, le malade guérit en trois mois et demi.

Obs. XVI. — Sheen (de Cardiff). Résumée [1].

Enfant de douze ans, atteint à la tempe neuf mois auparavant par une pierre. Apparition progressive d'une hémiplégie droite alternant avec des convulsions unilatérales correspondantes. On diagnostique un abcès localisé au centre cortical du bras et de la jambe. Trépanation au lieu d'élection. Le cerveau paraît sain. Une aiguille creuse est plongée sans succès dans plusieurs directions, mais une canule aspiratrice poussée profondément en arrière arrive dans le foyer. Drainage et pansement antiseptique.

2. MÉNINGO-ENCÉPHALITE

L'inflammation de l'encéphale, dans le point contu-

[1] Two cases of Trephining *(Brit. med. journ.*, février 1890).

sionné, peut amener la production lente et silencieuse d'un abcès dans la substance cérébrale.

La compression permanente exercée par un enfoncement osseux, l'irritation produite par une esquille ou un fragment de la lame vitrée peuvent amener à leur suite la production de plaques de méningo-encéphalite ou de sclérose limitée. On constate alors des paralysies plus ou moins étendues, de l'aphasie, des phénomènes convulsifs. Quoique le diagnostic causal ne puisse être basé que sur des hypothèses, il faut intervenir (Horsley, Demons).

Pour Mac Ewen[1], l'existence de la température est une contre-indication à l'opération ; d'autre part, nous avons vu que Stokes base sur le même fait le diagnostic différentiel de la méningo-encéphalite et de la collection purulente. Nous avons déjà dit ce que nous pensons d'une pareille affirmation ; la formation latente d'un abcès se traduit le plus souvent par des élévations thermométriques qui ne nous paraissent pas contre-indiquer l'opération, bien au contraire. Les symptômes de généralisation de l'encéphalite nous semblent seuls fournir une raison d'abstention.

Quelle conduite faut-il suivre quand, après la trépanation, on rencontre ces productions inflammatoires limitées. Nous avons déjà vu (obs. IV) que Horsley ne craint pas d'exciser la substance corticale. D'une manière générale, les chirurgiens américains tendent à faire une règle nettement indiquée de l'excision des masses cicatricielles.

Parfois même (Horsley, Lloyd), on a, guidé par l'étude des localisations cérébrales, trépané sans trouver ensuite de lésions cérébrales appréciables à l'œil nu et fait l'abla-

[1] Mac Ewen, Congrès de méd. brit. (*Bul. méd.*, 1888).

tion des centres qui président aux mouvements de la région où s'étaient montrés les symptômes.

L'excision, quoi qu'il en soit, n'entraînerait pas la perte absolue de la fonction. La paralysie ne serait que temporaire et la suppléance se ferait assez rapidement (Horsley).

Lloyd craint toutefois que la nouvelle cicatrice opératoire n'entraîne à sa suite la production de troubles analogues à ceux qui dépendaient de la cicatrice pathologique; en tout cas, dans les faits où il n'y a pas de lésion macroscopique, ce serait, par le fait même de l'intervention, créer une lésion chirurgicale dont les conséquences pourraient bien n'être pas problématiques.

Ajoutons cependant que Lloyd lui-même a publié un cas d'épilepsie localisée, traitée avec succès par l'excision des centres moteurs. Il s'agit d'un traumatisme du crâne datant de vingt ans, suivi d'attaques épileptiformes dans le bras gauche. La trépanation fut faite; rien d'anormal dans les méninges ni à la surface du cerveau. En électrisant un point voisin du sillon de Rolando, on obtenait des mouvements du bras, analogues à ceux du début des attaques; on excisa 12 millimètres de la substance cérébrale, en allant jusque sur la substance blanche. Pendant six jours, il y eut encore quelques attaques convulsives; après cinq semaines, la puissance musculaire était revenue, sans qu'il y eût eu aucune paralysie; au bout de trois mois le malade était dans d'excellentes conditions et n'avait revu aucun accès. La portion excisée, examinée par Allen Smith présentait des cellules multipolaires en voie de dégénérescence avec plusieurs petits foyers hémorragiques.

[1] Lloyd et Deaver, *The American Journal of the med. sc.*, nov. 1888.

Obs. XVII. — *Traumatisme ancien. — Méningo-encéphalite. — Accès épileptiformes. — Hémiplégie. — Trépanation. — Excision. — Guérison* [1].

Il s'agit d'un mécanicien de trente-neuf ans, qui, à la suite d'une chute au fond d'un puits, aurait présenté des phénomènes cérébraux graves, et aurait gardé pendant plusieurs mois une paralysie incomplète du membre supérieur gauche et du membre inférieur droit. Il était bien guéri, ne conservant plus qu'une légère parésie du membre inférieur droit, et à gauche une notable diminution de l'ouïe et une perte du sens du tact dans la main, lorsque, deux ans plus tard, survinrent brusquement des accès répétés d'épilepsie partielle et peu après une hémiplégie gauche.

Ces convulsions et cette paralysie avaient tous les caractères attribués à celles qui sont sous la dépendance d'une lésion des centres moteurs corticaux des membres.

Les commémoratifs étaient vagues. D'autre part, il n'existait sur le côté droit de la tête, ni cicatrice, ni saillie, ni dépression, ni douleur spontanée ou provoquée en un point quelconque. Par contre, on voyait sur le côté gauche, en arrière de la bosse pariétale, une dépression à bords lisses et indolore, de la largeur d'une pièce de cinq francs.

Le malade me paraissait voué à une mort prochaine; je me décidai à appliquer une couronne de trépan. Dans l'espèce, à moins de tenter une opération hasardeuse, je ne pouvais prendre pour guide que la doctrine des localisations cérébrales. Négligeant donc et la parésie du membre inférieur droit, qui n'avait subi depuis longtemps aucun changement, et la dépression du côté gauche du crâne qui ne paraissait jouer aucun rôle dans les accidents observés, je résolus de mettre à découvert les circonvolutions motrices du côté droit. Fallait-il agir sur leur partie supérieure (centre des mouvements du membre inférieur), sur la partie moyenne (centre du membre supérieur), sur la partie inférieure? Les accès d'épilepsie jacksonienne ayant débuté d'abord par des

[1] Demons (de Bordeaux).

fourmillements dans la main gauche, je crus indiqué d'ouvrir le crâne au niveau de la partie moyenne du sillon de Rolando. J'étais d'ailleurs bien décidé, si besoin était, à appliquer d'autres couronnes du trépan, M. Lucas-Championnière ayant démontré que trois couronnes suffisaient à mettre au jour toute la région motrice en question.

Je me servis des mensurations indiquées par ce chirurgien. Or, après avoir incisé les téguments, je tombai exactement sur le point malade. Je trouvai une fracture linéaire de trois centimètres de longueur, puis un foyer de méningo-encéphalite. J'enlevai les parties altérées, comprenant les méninges et l'écorce cérébrale.

L'opération fut faite d'après la méthode antiseptique.

Le patient n'eut plus qu'un accès épileptiforme léger, quelques heures après l'acte chirurgical. Un mois plus tard, la peau était cicatrisée, et la paralysie avait disparu ; le malade était guéri.

La parésie à peine sensible du membre inférieur droit, la perte du tact de la main gauche et la diminution très accentuée de l'ouïe du même côté n'avaient subi aucune modification. Aujourd'hui, après vingt-trois mois, la situation n'a pas changé.

L'opéré a repris ses anciennes occupations ; ses facultés intellectuelles sont intactes et sa santé est devenue parfaite. La cicatrice est fibreuse, indolore, les mouvements du cerveau ne sont pas perçus.

Obs. XVIII. — *Traumatisme ancien. — Attaques épileptiformes. — Excision incomplète de méningo-encéphalite. — Trépanation. — Amélioration*[1].

Homme de trente-sept ans, a reçu, il y a quinze ans, un coup violent sur la tête, depuis trois ans, il est sujet à des attaques épileptiformes, et il a vu se développer progressivement une parésie de la jambe et du bras droits. La mémoire est très atteinte et il est très affaibli.

Diagnostic. — Lésion cicatricielle à l'extrémité supérieure

[1] Horsley, *Brit. med. journ.*, 1887, résumée

du sillon de Rolando. On applique sur ce point le trépan le 8 novembre 1886. On trouve l'os normal ; après l'incision de la dure-mère, on trouve une large cicatrice kystique de l'écorce, qui est enlevée incomplètement à cause de l'état de collapsus du malade.

Pansement phéniqué. Drain enlevé le premier jour. Réunion par première intention. Le premier jour, il y eut quatre attaques, deux le sixième jour, et une à la fin de la semaine ; l'état mental est amélioré ; les mouvements ont reparu et la paralysie de la sensibilité qui existait concurremment a presque disparu.

Obs. XIX. — *Épilepsie d'origine incertaine. — Excision du centre cérébral du poignet et de la main gauche. — Amélioration*[1].

W. B., vingt ans. Chute à l'âge de treize ans ; la tête frappa sur un fourneau ; pas de détails sur l'accident, blessure ou meurtrissure ? Accès d'épilepsie consécutifs, toujours précédés d'étourdissements. Les convulsions commencent invariablement par le bras gauche et les doigts, s'étendent ensuite à la jambe gauche, puis à la droite, enfin à la face ; quelquefois, elles se généralisent ; elles durent deux ou trois minutes.

23 *avril* 1888. — La tête une fois rasée, on aperçut deux petites cicatrices, une récente, l'autre ancienne. L'ancienne consistait en un sillon situé sur la tempe D (droite), au-dessus du muscle temporal à 6 millimètres à droite de la ligne médiane, à 21 millimètres en face de la ligne bi-auriculaire, à 43 millimètres au-dessus de l'apophyse zygomatique.

Opération. — Le 30 *mai* 1888. — Trépanation au niveau de la partie médiane du sillon de Rolando ; dans le but de déterminer le siège du centre de la main, une batterie électrique fut employée. Le centre cherché ayant été parfaitement déterminé au moyen du courant, je l'excisai verticalement de haut en bas

[1] W. W. Keen, Congrès de Washington, 1888 *(Progrès médical*, avril 1890 : *Trois cas de chirurgie cérébrale*, avec dessins).

avec le bistouri. Lorsque, au moyen d'excitation électrique, je fus bien certain que le centre de la main avait été complètement enlevé, je procédai au pansement de la plaie suivant le procédé habituel.

Immédiatement après que le malade fut remis dans son lit, il eut un violent accès d'épilepsie limité aux membres inférieurs. Il n'y eut aucun mouvement de la main gauche ou de la face. La main (gauche) et le poignet furent complètement paralysés ; le coude était parésié ; l'épaule et la face n'étaient nullement atteints ; fréquents accès d'épilepsie les jours suivants.

Les suites de l'opération furent normales ; le septième jour le malade put se lever. Les accès d'épilepsie, autrefois très fréquents et très violents ont beaucoup diminué ; il ne surviennent plus qu'une ou deux fois tous les quatre ou cinq jours et ne durent que quelques secondes ; ce sont des accès de petit mal ; plus de mouvements convulsifs. L'état mental est beaucoup plus satisfaisant : le malade est beaucoup plus gai, plus communicatif qu'avant l'opération. En juillet 1888, les mouvements commencent à revenir dans la main gauche ; il y a tout lieu de croire que « par compensation », ils reviendront tout à fait, par l'intermédiaire du centre de la main droite.

Obs. XX (von Bergmann [1]). — Résumée. — *Traumatisme ancien. — Attaques épileptiformes. — Excision de substance cérébrale. — Guérison opératoire.*

Jeune homme de vingt ans, ayant eu à quatre ans une fracture compliquée du crâne, guérie après une longue suppuration. Début de l'épilepsie deux ans plus tard.

Actuellement, atrophie légère du côté droit, extension permanente de la main droite et de ses doigts, faiblesse intellectuelle; deux attaques par vingt-quatre heures. Ces attaques débutaient sans exception par une hyperextension tonique de la main droite, mais les phénomènes consécutifs sont variables ; quand l'attaque est complète, elle envahit successivement le bras, puis le membre

1 *Die operative Behandlung der traumatischen Epilepsie (loco citato).*

inférieur droit, puis tout le corps et se termine par la rotation violente de la tête à droite.

Sur le pariétal gauche, une cicatrice déprimée, adhérente à la perforation étroite de l'os. Le diagnostic fut : cicatrice du centre psycho-moteur de la main droite. Agrandissement au ciseau de la perforation osseuse et résection de la dure-mère dans l'étendue de la plaie ; on trouve à la surface du cerveau une dépression profonde, remplie d'un tissu aréolaire, des mailles duquel s'échappe une certaine quantité de liquide céphalo-rachidien ; hémostase minutieuse, puis décollement de la pie-mère. Le sillon de Rolando reconnu, on excise immédiatement en arrière de ce sillon, au point qui correspond au centre de l'extension de la main, un fragment de substance cérébrale de 1 centimètre carré de superficie sur 3 centimètres de profondeur ; tamponnement à la gaze iodoformée ; le lendemain suture de l'incision cutanée et pansement antiseptique. Guérison en trois semaines.

Immédiatement après l'opération, on constate une paralysie complète des extenseurs de la main droite, preuve que le centre moteur de ces muscles a été enlevé, et les attaques cessent; mais elles ne tardent pas à reparaître quoique plus faibles, plus courtes et moins fréquentes. La paralysie des extenseurs persista pendant trois mois ; au bout de ce temps elle commença à rétrograder ; mais au cinquième mois l'opéré n'exécutait encore que de faibles mouvements.

3. MODIFICATIONS DE STRUCTURE DE LA SUBSTANCE CÉRÉBRALE

3. La méningo-encéphalite peut aboutir à des *modifications locales de structure* de la substance cérébrale, modifications indélébiles et qui probablement rendraient inutile toute tentative d'intervention. Voici un exemple de ramollissement cérébral survenu à la suite de phénomènes inflammatoires.

Obs. XXI (tirée du mémoire de Rolland [1]). — *Coup porté sur la tête dans la moitié inférieure du pariétal gauche. — Méningo-encéphalite consécutive, chronique.*

Quatre ou cinq mois après le traumatisme, apparurent les convulsions commençant par une aura partant de la région pariétale gauche, et débutant par le côté droit de la face, se propageant ensuite au bras et à la jambe du même côté.

Successivement apparurent de la parésie motrice de la langue, de l'aphasie amnésique, de la dysarthrie.

On trouva à l'autopsie du ramollissement de l'écorce au niveau des deux circonvolutions ascendantes, du pied de la troisième frontale, et d'une partie de la deuxième, du côté gauche, ramollissement empiétant sur les faisceaux des fibres qui se rendent à l'insula. — Coloration orangée des substances grise et blanche, indurées et friables.

4. CORPS ÉTRANGERS

A la suite de plaies du crâne par armes à feu, des fragments de projectile peuvent séjourner pendant longtemps dans la substance cérébrale sans y déterminer d'accidents. Au bout d'un temps plus ou moins long, il peut se produire des symptômes inflammatoires plus ou moins marqués. Echevarria en cite un exemple, et récemment P. Berger en a cité un cas à la Société de chirurgie. Il s'agissait d'une fille publique qui reçut un coup de revolver à la tête; la balle se perdit dans le crâne. Après quelques symptômes passagers d'hémiplégie, la fille guérit, et pendant quatre ans elle jouit d'une santé parfaite. Tout à coup, accidents de méningite qui l'emportent en quelques jours.

1 Ad. Buffet, *Bulletin de la Société des sciences médicales du Luxembourg*, 1886.

A l'autopsie, on trouva la balle enkystée sous la dure-mère, et à peine quelques rougeurs dans les méninges.

Pourrait-on, en pareil cas, poser la question de l'intervention? *A priori*, rien ne s'y opposerait, si l'on agissait dès l'apparition des phénomènes cérébraux ; on appliquerait une couronne de trépan, en se basant sur les indications fournies par les symptômes au point de vue de leur localisation, ou encore sur les traces du traumatisme. Nous ne pouvons pas donner de faits à l'appui de cette manière de voir ; mais en lisant les nombreuses observations de trépanation publiées depuis quelques années, on voit qu'une opération, même de recherche, ne doit pas être rejetée *a priori*, à la condition d'employer, bien entendu, toutes les ressources de la chirurgie antiseptique.

D. — TUMEURS

Le diagnostic des tumeurs ne peut être basé que sur des probabilités. Souvent, il n'est établi qu'au moment de l'intervention qui n'a été décidée que par l'existence de symptômes de lésions corticales. Ces faits sont d'ailleurs rares à la suite de traumatismes crâniens.

1. KYSTES

Obs. XXII. — *Traumatisme ancien. — Paralysie partielle. — Épilepsie jacksonienne. — Trépanation. — Kyste. — Pas d'amélioration durable* [1]. — Résumée.

Vers l'âge de trois ans, une fillette fut prise à la suite d'une chute hors de son lit de convulsions localisées à la moitié gauche de la

[1] Langenbeck, *Berlin. klin. Wochenschrift*, 1889, n° 13.

face et aux extrémités du même côté. Ces accidents ne prirent fin qu'au bout de plusieurs mois.

A l'âge de cinq ans et demi, les mêmes convulsions réapparurent et, à partir de ce moment, elles se répétèrent régulièrement toutes les six ou huit semaines, en présentant nettement tous les caractères de l'épilepsie corticale. Du côté de la jambe gauche, il existait une paralysie des muscles du péroné.

Il fut impossible de trouver aucune trace de traumatisme à la surface du crâne. Les réflexes tendineux et la sensibilité ne présentaient rien d'anormal. La supposition la plus vraisemblable fut qu'il s'agissait d'une lésion siégeant sur un point de la sphère corticale, motrice, et à droite, dans le voisinage de la scisure de Rolando.

C'est en ce point que fut appliquée la couronne de trépan. Après l'incision de la dure-mère, on trouva dans le tissu de la pie-mère, un kyste, qui avait les dimensions d'une noisette et qui exerçait une certaine compression sur l'écorce cérébrale sous-jacente. Le tissu cérébral ne présenta aucune autre altération.

La cicatrisation de la plaie se fit rapidement sans aucun accident. Durant seize semaines, il ne survint plus aucun accès convulsif, mais peu à peu l'épilepsie primitive reparut et bientôt les accès se répétèrent plusieurs fois par jour.

Dans une observation de Horsley [1], on trouve un petit kyste traumatique, qui est enlevé ainsi que la substance cérébrale voisine. Les symptômes furent améliorés.

Dans un autre fait qui appartient à Keen [2], un homme de vingt-cinq ans, après une chute sur la tête et fracture déprimée du crâne, fut trépané. On tomba sur un petit kyste qui fut excisé en même temps que la substance cérébrale sur laquelle il reposait.

[1] Horsley, *Brit. med. journal*, 1887, p. 863.
[2] Keen, Mémoire cité (*Progrès médical*, avril 1890).

Voici maintenant un autre genre de productions néoplasiques.

2. GLIOME

Obs. XXIII. — *Traumatisme ancien. — Troubles moteurs. — Trépanation. — Gliôme. — Ablation. — Mort*[1]. — Résumée.

Un fermier, âgé de vingt-cinq ans, vint consulter l'auteur en octobre 1884 pour une paralysie du bras gauche. D'une bonne santé jusqu'en 1881, il avait été frappé fortement à cette date par une pièce de bois qui lui avait contusionné le côté gauche de la tête; il s'en était suivi une perte de connaissance de quelques instants.

Un an plus tard, il avait commencé à se plaindre de céphalalgie, de fourmillements de la face et de la langue du côté gauche. Bientôt étaient survenues des contractions spasmodiques de ce côté, puis des fourmillements du bras gauche, suivis d'un affaiblissement de la motilité de ce membre. Des sensations analogues commençaient à se faire sentir dans la jambe gauche.

Lors de l'examen, il avait une paralysie complète du bras, une légère parésie de la jambe gauche, une notable déviation de la langue. La vision était conservée, mais il existait une double névrite optique. Les réflexes tendineux étaient exagérés du côté malade. Enfin il existait une céphalée habituelle et des vomissements accidentels.

Ces symptômes firent diagnostiquer une tumeur cérébrale corticale, localisée au voisinage ou au tiers moyen de la scissure de Rolando. En raison des douleurs intolérables du patient et de la marche progressive de la tumeur, une opération fut proposée.

Le 25 novembre, Godlee trépana le crâne et mit à nu après incision de la dure-mère la circonvolution pariétale ascendante. On trouva, au point soupçonné, un gliôme qui fut complètement enlevé au moyen de la curette de Volkmann. Une abondante hémorragie

1 Hughes Bennett, *Brit. med. journal*, mai 1885.

se produisit qui fut arrêtée par le galvano cautère ; la plaie fut suturée et pansée antiseptiquement. Quatre jours après, le malade était remarquablement bien. Les vomissements, la céphalée, les convulsions avaient cessé, l'intelligence était intacte, le pouls normal.

Mais la plaie prit bientôt une odeur putride, et il se fit une hernie du cerveau qui devint graduellement de la grosseur d'une orange.

Malgré cela, l'état général restait satisfaisant. Au bout de vingt et un jours de cette situation, le malade fut pris de frissons, de symptômes de méningite, et il mourut une semaine après le début de ces accidents. L'autopsie fit voir que la méningo-encéphalite était restée localisée au pourtour de la plaie cérébrale.

On trouve dans le *Progrès médical*, du 5 avril 1890, une très longue et très intéressante observation due à W. Keen, professeur de chirurgie au Collège médical des femmes de Pensylvanie [1]. Il s'agit d'une volumineuse tumeur du cerveau, probablement provoquée par un traumatisme survenu à l'âge de trois ans ; pendant vingt ans, elle n'avait donné aucun signe matériel de son existence, si ce n'est de la paresse de l'intelligence. A vingt-trois ans, le malade devenait épileptique et hémiplégique avec aphasie très marquée.

La trépanation fut faite à vingt-sept ans. L'os était aminci ; après l'ouverture de la boîte crânienne, on tomba sur une masse volumineuse que l'on mit à nu par plusieurs couronnes appliquées successivement. Après rupture de quelques adhérences plus ou moins solides, la tumeur fut énucléée avec les doigts. Elle pesait 96 grammes 1/2. L'examen microscopique démontra que c'était un fibrome ayant de la tendance à une disposition en faisceaux des éléments fibreux.

Les suites de l'opération, antiseptiquement faite, furent très simples et les phénomènes constatés disparurent.

Nous aurions voulu rapporter tout entière cette très longue observation qu'il faut lire dans le *Progrès médical*.

[1] Keen, *loco citato*.

Elle est accompagnée de dessins représentant la forme et la position de la tumeur par rapport à la substance cérébrale et à la voûte crânienne.

On peut observer à la suite de traumatismes crâniens des *arrêts de développement* plus ou moins marqués. En voici deux exemples qui sont dus à des tumeurs, à la production desquelles le traumatisme ne paraît pas avoir été étranger.

Obs. XXIV. — *Traumatisme ancien. — Arrêt de développement des membres du côté droit. — Kyste du cerveau. — Trépanation. — Guérison* [1].

Jeune fille de dix-sept ans. Dans son enfance, traumatisme de la tête, à la suite duquel le bras et la jambe droits ont subi un arrêt de développement. Il existe une légère dépression crânienne au niveau de la zone motrice gauche. Opération par Hare. Deux couronnes de trépan sont appliquées sur un ancien cal de fracture et mettent à découvert un kyste qui comprimait le cerveau, sans que la dure-mère fût malade. Guérison de la plaie par première intention.

Le point intéressant est l'amélioration qui se produit au point de vue de la motilité. Pour la première fois, l'enfant put faire mouvoir l'avant-bras.

Obs. XXV. — *Un cas d'atrophie partielle des os du crâne par suite d'une blessure reçue à l'âge d'un an* [2].

Un enfant, aujourd'hui âgé de treize ans, tomba à l'âge de six mois dans un escalier et éprouva une forte commotion cérébrale. Quelques jours après apparut, sur le côté droit du crâne, une tumeur qui grossit progressivement sans provoquer aucun trouble

[1] A. Felkin, *in* thèse de Decressac, p. 153.

[2] A. von Winiwarter, *Arch. f. klin. Chirurgie*, 1884, Analysé en *Revue de Hayem*, vol. XXV, p. 609.

fonctionnel du côté du cerveau ; la peau qui la recouvrait était normale. Malgré la compression, cette tumeur s'accrut, proportionnellement au volume du crâne, jusqu'à l'âge de huit ans, puis elle s'atrophia pendant quelque temps, regrossit et enfin fit place à l'état actuel.

Le crâne de l'enfant est asymétrique, la moitié droite étant plus aplatie, mais beaucoup plus haute que la gauche. Deux forts bourrelets osseux partent de la suture coronaire et se dirigent en arrière pour se réunir de nouveau en avant de la suture lambdoïde ; entre eux se trouve une perte de substance osseuse de 14 centimètres de long sur 6 centimètres de large, occupant toute l'étendue du pariétal. La peau qui recouvre cette perforation est parfaitement normale, sans trace de cicatrice et fortement déprimée ; elle se laisse facilement plisser et déplacer. La pression sur ce point donne la sensation d'une résistance fibreuse sans fluctuation et de pulsations imperceptibles à l'œil.

La face est également asymétrique. La moitié droite est plus petite que la gauche ; la distance du nez à l'oreille est plus petite à droite qu'à gauche. L'orbite et l'œil sont plus grands à droite qu'à gauche.

Pas d'autre anomalie. Organes des sens également développés des deux côtés. Si l'on fait coucher l'enfant sur le dos, il se forme aussitôt sur la perforation une tumeur molle, fluctuante, qui disparaît de nouveau dans la station droite.

D'après l'auteur, l'enfant a eu à la suite de sa chute une fracture ou une fissure sous-cutanée du pariétal droit, compliquée de déchirure de méninges, et d'épanchement céphalo-rachidien sous les parties molles du crâne. Le développement progressif de la tumeur est dû à cet épanchement qui s'est enkysté.

Von Bergmann [1] a déjà rassemblé ou observé un certain nombre des faits de ce genre.

[1] Von Bergmann, *Deutsche Gesellschaft f. Chirurgie*, 1883.

En résumé, les *troubles de la motilité sont des paralysies et des convulsions.*

Les paralysies peuvent présenter tous les types possibles : l'aphasie, trouble du langage articulé, a souvent été observée.

Les convulsions de l'épilepsie jacksonienne peuvent être précédées d'auras sensitives, sensorielles ou intellectuelles. En général, les attaques ne sont pas annoncées par un cri initial ; les secousses convulsives précèdent ordinairement la perte de connaissance, quand elle survient : ces deux signes permettent de distinguer l'épilepsie symptomatique de l'épilepsie vulgaire, à défaut d'autres éléments de diagnostic.

Localisées au début, les convulsions peuvent se généraliser ; il sera alors nécessaire au point de vue chirurgical, de reconnaître aussi exactement que possible leur point de départ.

Le plus souvent, l'intervention opératoire amène une amélioration des troubles moteurs succédant à un ancien traumatisme : il suffit de parcourir nos observations (et nous en avons laissé de côté un assez grand nombre), pour affirmer qu'il n'y a rien d'exagéré dans cette proposition ; nous pourrions presque nous reprocher de ne pas la formuler d'une façon assez nette.

Où doit-on appliquer la couronne de trépan? Pour résoudre cette question, il faut tenir compte de deux ordres de faits : d'abord, l'existence de cicatrices anciennes aux points où le traumatisme ancien a porté. C'est là évidemment les points qu'il faudra choisir pour trépaner, si l'on suppose que l'on aura affaire à une ancienne fracture de la face interne de la voûte, à une esquille, exostose, dé-

pression, enfoncement, etc. Mais d'autre part, nous avons vu que l'apparition *tardive* des accidents est due assez souvent à des lésions inflammatoires (abcès, méningo-encéphalite, etc.), qui peuvent se développer dans une région plus ou moins éloignée du point frappé au moment du traumatisme, du point où existe une cicatrice du cuir chevelu ou de la voûte osseuse. Nous avons vu en effet (observ. XIII, page 39) dans un cas de Mac Ewen, que l'application du trépan pratiquée au niveau des traces du trauma ancien, n'aurait pas conduit sur la lésion (abcès) dont dépendaient les symptômes observés.

Il faut se baser alors sur l'examen fait avec soin des accidents présentés par le blessé ; et, raisonnant d'après ce que nous savons sur les troubles consécutifs aux lésions de l'écorce cérébrale, et sur les centres moteurs situés dans cette écorce (Ferrier, Hitzig, Charcot) chercher à établir quelle est la région de la surface du cerveau dont la lésion peut produire ces accidents.

Est-ce à dire que l'on pourra affirmer sans crainte d'erreur que cette lésion existe, et qu'elle est, seule, la cause des troubles de la motilité? Nous croyons qu'il faut faire des réserves. Sans doute, il est permis de dire qu'une paralysie ou des symptômes convulsifs d'un seul côté signifient : lésion cérébrale de l'autre côté, siégeant dans la région dite motrice (ou rolandique)[1] ou dans son voisinage. Souvent même, on peut préciser davantage et nous avons vu plusieurs faits où le chirurgien a pu trépaner au

[1] Voir le *Mémoire* de Rolland déjà cité, et pour la détermination craniotopographique de la région rolandique au point de vue chirurgical la thèse de Decressac (Paris, 1890) qui est un excellent résumé de toutes les méthodes.

niveau, marqué d'avance, du centre moteur de telle ou telle région; l'amélioration produite à la suite de la découverte de la lésion a dans plusieurs cas démontré la sagacité du diagnostic. Mais il faut bien savoir qu'il faut être en garde contre ce que la doctrine des localisations peut avoir de trop précis; les lésions correspondantes de l'écorce ne seraient pas toujours groupées en un même point, mais sont disséminées sur une assez grande étendue (Bourdon, cité par Forgues, Mallebay, thèse de Paris, 1878; Decaisne, thèse de Paris, 1879). Il faut de plus compter avec certains éléments adjuvants et dont le mécanisme est plus ou moins difficile à expliquer; commotion cérébrale, contusions cérébrales par contre-coup, etc., du moins pour les accidents qui surviennent quelques semaines seulement après le traumatisme.

Ajoutons que la théorie des localisations n'est pas complètement admise par tous les auteurs (Vulpian, *Théorie de l'inhibition* de Brown-Séquard, etc.).

Quoi qu'il en soit, les localisations cérébrales ont été fort souvent utilisées; et, ce qui vaut mieux que tous les raisonnements, leur application a été souvent aussi suivie de la guérison ou de l'amélioration des troubles moteurs (voir en particulier l'observation XVI.)

Que l'on ait été guidé, pour trépaner, par les cicatrices du traumatisme ou par les localisations corticales, la lésion est mise à nu, découverte: quelle conduite faudra-t-il tenir à son égard? Si elle siège sur la voûte osseuse, ou sur les méninges, la réponse n'est pas douteuse; et tous les chirurgiens sont d'accord. Mais si elle intéresse la substance cérébrale elle-même? Nous

avons vu que Bergmann, Horsley, Lloyd, Demons conseillent et pratiquent l'excision des cicatrices qu'on rencontre dans son épaisseur, et généralement les malades ont guéri, mais du traumatisme opératoire seul. Il a persisté le plus souvent des paralysies post-opératoires partielles (observations IV, XVIII, XIX, XX) et la suppléance (Horsley), la compensation (Lloyd) ne s'est pas toujours faite; et ces chirurgiens n'avaient enlevé que le tissu cicatriciel.

En d'autres cas, c'est la substance cérébrale, saine à l'œil nu, qui a été excisée, et des centres moteurs tout entiers ont été enlevés (application de l'électrisation corticale à la recherche de ces centres pendant l'opération, voir observations VIII et XIX). Les paralysies ont été totales dans les régions correspondantes; et plusieurs mois après les malades n'opéraient encore que de légers mouvements. Les crises convulsives ne paraissent pas avoir subi une influence amélioratrice de ces ablations corticales: ces faits n'ont rien d'étonnant; les expériences de Hitzig ont démontré la production de l'épilepsie jacksonienne par irritation de l'écorce, il est vrai; mais d'autre part, elles ont aussi montré la production d'épilepsie généralisée à la suite de la destruction des mêmes zones.

Nous croyons donc que, jusqu'à nouvel ordre du moins, il faut être très prudent, et ne pas porter délibérément atteinte à la substance cérébrale elle-même; à moins d'indications formelles que nous aurons à discuter.

A la suite des lésions anciennes, même localisées, de la substance corticale, il peut se produire des dégéneres-

cences secondaires [1]. Les paralysies flasques présentent alors des contractures, d'abord transitoires, ensuite permanentes (Charcot). L'intervention opératoire est alors contre-indiquée.

[1] Langlet, Possibilité de dégénérescences secondaires à la suite de traumatismes au niveau des centres moteurs *(Revue médicale de l'Est*, 1877).

CHAPITRE IV

TROUBLES DE LA SENSIBILITÉ

Dans les observations qui peuvent entrer dans cette étude, les troubles isolés de la sensibilité sont très rares. Ils accompagnent le plus souvent les troubles moteurs.

La céphalalgie, plus ou moins violente est un symptôme assez souvent constaté dans les traumatismes anciens ; à elle seule elle pourrait suffire à déterminer l'intervention.

Elle peut être légère ; ou intense et dans ce cas, elle présente des exacerbations plus ou moins fréquentes, et par sa persistance et sa ténacité, elle a pu suggérer des idées de suicide. En pareil cas, l'opération nous paraîtrait légitimée.

Au dernier Congrès de Berlin, Horsley a raconté que, dans tous les cas où les autres moyens de traitement avaient échoué, il pratiquait la trépanation en vue de guérir ou de diminuer les céphalalgies rebelles

Rarement, la céphalalgie est seule observée ; elle accompagne les troubles moteurs ou surtout les troubles

intellectuels. Elle est générale ou partielle ; le siège peut alors avoir une certaine valeur au point de vue des localisations.

Frontale, elle serait symptomatique d'une lésion, corticale ou non, du lobe frontal ; occipitale, elle serait le plus souvent en rapport avec les lésions du cervelet. Disons toutefois que Séguin[1] a constaté le plus souvent que le siège de la céphalalgie ne coïncide pas avec celui de la lésion.

Obs. XXVI. — *Troubles nerveux consécutifs à une fracture de crâne.* Résumée[2].

Ancienne fracture du crâne, guérie au bout de deux mois. Le malade continue à accuser une céphalalgie et une douleur lombaire tenaces. Les fonctions de nutrition restent bonnes. Elles ne tardent pas à être troublées par suite de la persistance et de l'aggravation des douleurs précitées qui elles-mêmes sont moins localisées et s'irradient dans les membres. Affaiblissement général, et tendances syncopales. M. Guermonprez a recours aux émissions sanguines (?). Il en obtient un bon résultat (?).

Obs. XXVII. (Christian)[3]. — Une demoiselle reçoit, à l'âge de quinze ans, un léger coup sur le côté droit de la tête. Elle resta depuis ce temps et pendant trente ans sujette à de violentes céphalalgies, qu'elle rapportait constamment au point où elle avait reçu le coup. Elle mourut dans le coma à cinquante ans.

L'os du crâne, dans le lieu où le coup avait été porté, était aminci par l'absorption, au point d'être transparent dans l'étendue d'un écu.

[1] Cité *in* thèse de Decressac.
[2] Guermonprez, *Bull. Soc. chir.*, 1882, p. 841.
[3] Tirée d'Abacrombie.

Obs. XXVIII[1]. — Blessure du lobe frontal gauche par éclat d'un canon de fusil. Des portions de substance cérébrale sortirent par la plaie. Néanmoins le malade survécut sans troubles de la motilité.

Un mois et demi après, M. Chénieux constata que la cicatrice frontale était animée de battements.

Anesthésie de toute la partie antérieure du cou et de la poitrine. Diminution de l'olfaction. Un morceau du canon de fusil était inclus dans le crâne (17 centimètres de longueur sur 2 cent. 1/2 de largeur). Il fut enlevé, le malade guérit. Mais il mourut peu de temps après à la suite d'excès alcooliques.

[1] Observations de Chénieux (*Soc. de chir.*, 9 avril 1890).

CHAPITRE V

TROUBLES SENSORIELS

On a noté consécutivement aux traumatismes crâniens des troubles de la vision, de l'audition, de l'olfaction, du goût. Ils sont dus le plus souvent à des lésions produites par des fractures de la base et par suite échappent à toute intervention active.

C'est, pour la vue, de la diminution plus ou moins marquée de l'acuité, le rétrécissement du champ visuel, des troubles pupillaires dus à de la rétinite, de la névrite et de l'atrophie des nerfs optiques (voyez observations XI et XII.)

La surdité a été notée, qu'elle soit due à la stupeur et l'état d'affaiblissement du malade (Byron-Bramwell) ou à une lésion de l'appareil nerveux de l'audition.

Les troubles olfactifs (signalés dans notre observation XXVIII) peuvent être dus à des lésions des nerfs de la première paire. Les modifications du goût pourraient dépendre de lésions corticales (hippocampe ou partie inférieure du lobe temporo-sphénoïdal); du moins, la phy-

siologie tend à le prouver. Nous n'avons pas connaissance que des faits cliniques aient confirmé ces données de l'expérimentation.

Voici quelques faits de cette nature :

Christian *(loco citato)* parle d'un jeune homme âgé de dix-huit ans, complètement sourd, depuis une chute sur la tête du haut d'un trapèze, et remontant à six ans ;

D'une jeune fille de vingt-deux ans, qui à la suite d'une chute sur l'occiput perdit le sens du goût et de l'odorat [1];

D'un homme qui aurait été blessé au sommet de la tête à sept ans, et devenait complètement aveugle dans les huit ans qui suivirent.

Obs. XXIX, résumée. — *Traumatisme ancien. — Cécité. — Hémiparésie. — Trépanation. — Pas d'amélioration* [2].

Jeune homme de vingt ans, alcoolique et sujet à des accès épileptiques depuis 1883.

A l'âge de six ans, il reçut un coup sur la tête qui lui fit perdre connaissance, et il en a reçu un autre à Noël 1886, qui l'a rendu aveugle de l'œil droit. Il se plaignait d'un mal de tête constant au-dessus du crâne. On a constaté une atrophie du disque optique du côté droit, avec un commencement d'atrophie du côté gauche. L'odorat manquait aussi du côté droit. Les traits étaient tirés à droite. Le bras et la jambe gauches étaient beaucoup plus faibles que les membres correspondants.

On a diagnostiqué une lésion de la partie supérieure de la circonvolution frontale ascendante, où il y avait un point sensible à la pression, 1 pouce 1/2 en arrière de l'angle externe de l'os frontal, 2 pouces plus haut que le zygoma.

[1] *Central-Blatt f. Nerven-Heilkunde*, 3 avril 1882.

[2] Heath, *Lancet*, 1888, p. 67.

Trépanation en cet endroit. Après ablation de la rondelle, la matière cérébrale apparaît d'une couleur plus foncée que d'habitude. Elle est incisée, et, après avoir élargi l'ouverture, on trouve une tumeur irrégulière assez profondément située et adhérente à la base de la fosse supérieure.

On abandonne l'opération. Les jours suivants, hernie du cerveau; on en enlève une partie.

Cinq semaines après, la vue avait tellement baissé que le malade ne pouvait plus compter les doigts qu'on lui montrait.

Treize mois après l'opération, la cécité était à peu près complète. Le malade pouvait sentir le camphre des deux narines, mais le bras gauche était toujours paralysé. La santé générale était bonne, mais les accidents étaient plus fréquents que jamais.

Nous avons passé très rapidement sur les troubles sensitifs et sensoriels. Ils sont plutôt, ceux-ci surtout, du domaine de l'observation pure ; nous ne devons pas oublier que cette étude a pour but principal la thérapeutique chirurgicale des accidents tardifs des traumatismes du crâne, et que, le plus souvent, les faits étudiés dans ce chapitre dépendent des lésions de la base.

Toutefois et pour montrer que le dernier mot n'est pas dit à ce sujet, pour montrer une fois de plus qu'on peut tout essayer avec l'antisepsie (ce qui devient presque banal), nous ne pouvons résister au désir de citer un fait de Collins Warren [1].

On lui amène un individu tombé de cheval, il diagnostique une fracture de la base au niveau du rocher et une plaie du cerveau. Il applique une couronne de trépan, à un doigt au-dessus du conduit auditif externe à cheval sur un trait de fracture verticale, introduit le

[1] *American Journ. of the med. sc.*, mai 1890.

doigt le long du plancher crânien, constate la plaie du lobe moyen et la fracture du rocher le long de la fosse moyenne. Une grande quantité de sang s'échappe par l'orifice osseux. On met un drain d'os décalcifié; pansement à la gaze iodoformée. Quelques jours après le coma disparut et le malade guérit complètement en quelques mois.

CHAPITRE IV

TROUBLES MENTAUX

Nous avons dit, dans notre historique, que la plupart des auteurs sont aujourd'hui d'accord pour accorder aux traumatismes du crâne une part plus ou moins évidente dans l'apparition des troubles mentaux qui se développent à distance.

Les faits semblent le démontrer ; le raisonnement pouvait le faire prévoir. Est-il plus difficile d'admettre *a priori* l'influence du traumatisme sur le système nerveux central, que sur le système musculaire, par exemple; et la pensée n'est-elle pas au cerveau ce que le mouvement est au muscle ? Le muscle étant lésé, le mouvement est compromis ; la pensée, phénomène dont les rouages sont encore plus complexes, doit fatalement être modifiée dans ses manifestations et dans son équilibre, si des causes extérieures sont venues modifier aussi dans sa texture, dans les conditions de sa vitalité, l'organe important sans lequel les phénomènes intellectuels ne pourraient exister.

Ces troubles peuvent être de deux ordres, et caractérisés soit par des symptômes d'excitation, soit par des symptômes de dépression. Comment les expliquer ? Nous pouvons dire, sans vouloir nous étendre sur la pathogénie, que deux cas peuvent se présenter : ou le crâne a été lésé ; il reste alors des cicatrices extérieures visibles, auxquelles correspondent probablement des altérations internes (fausses membranes, adhérences, abcès, ostéophytes, etc., etc.). Si, au contraire, le crâne est resté intact, on comprend moins bien le développement des accidents. On les explique par la commotion, la compression ; par des troubles de structure intime de la substance cérébrale [1].

Dans le premier cas, on peut espérer que l'intervention chirurgicale aura une heureuse influence sur la marche des symptômes constatés. Pour les faits de la deuxième catégorie, l'application du trépan paraît moins indiquée ; les faits sont rares et, jusqu'à présent du moins, peu probants : j'en excepte toutefois certains cas d'épilepsie vraie d'origine traumatique.

Les chirurgiens, qui sont intervenus dans les troubles cérébraux sans lésion externe apparente, ont été guidés le plus souvent par des considérations théoriques. Les uns pensaient libérer un cerveau à l'étroit dans un crâne mal conformé (épilepsie essentielle) ; pour les autres, l'ouverture crânienne servirait à évacuer un trop plein de liquide céphalo-rachidien, pour faire baisser la pression.

Nous ne sommes pas éloigné de penser, en nous basant sur l'existence de phénomèmes congestifs du côté

[1] Voir Kœnig, *Traité de chir. spéciale*, trad. Comte.

de la face chez certains cérébraux, que le cerveau lui-même est le siège de congestions répétées qui pourraient être la cause des accidents qu'ils présentent; ceux-ci seraient dus à des phénomènes de compression. La trépanation agirait dans ces cas de trois façons; en faisant une saignée d'abord, en libérant la substance cérébrale, et peut-être en laissant à sa suite une cicatrice plus ou moins molle qui permettrait à la substance cérébrale de se développer davantage et d'échapper à la compression (?).

En résumé, nous pourrions écrire en modifiant légèrement la comparaison saisissante d'Hoffmann : *La trépanation est à la compression intra-cérébrale ce que l'iridectomie est au glaucôme*[1].

Burckhardt (de Préfargier), au dernier Congrès de Berlin, a émis encore une autre hypothèse[2]. Il considère toutes les psychoses comme des lésions de l'écorce, non diffuses, mais en foyer, plus ou moins nombreuses. Il a présenté alors les résultats de leur traitement par un procédé qui consiste à enlever de petites portions de la couche corticale des circonvolutions. « Dans deux cas, conclut-il, le but était d'intercepter les associations corticales qui transmettent à la région motrice des sollicitations pathologiques avec une facilité exagérée. Dans d'autres, l'indication était d'extirper la surface corticale verbale, auditive ou motrice, et d'empêcher par là les hallucinations de se produire. Dans ce but, j'ai enlevé à quatre malades des parties de l'écorce de la première temporale et de la troisième frontale. Il y a eu, après

[1] Hoffmann avait dit : La trépanation est à l'*épilepsie*... .

[2] Excision de l'écorce cérébrale comme traitement chirurgical des névroses. (*Semaine médicale*, 17 août 1890).

l'opération, quelques troubles passagers de la parole, mais en même temps une restriction considérable des hallucinations et les malades sont devenus paisibles. »

Pour juger une pareille opinion, il faut attendre d'avoir sous les yeux le texte complet de la communication et les observations de Burckhardt. Il était bon toutefois de citer ces faits, pour montrer combien deviennent plus nombreux les chirurgiens décidés à intervenir pour combattre l'existence des troubles cérébraux, *a fortiori* quand il sont d'origine traumatique.

On peut constater, plus ou moins longtemps à la suite des traumatismes crâniens :

1° Des troubles des facultés intellectuelles. Il sont caractérisés par des changements bizarres du caractère; des arrêts de développement et de la perversion de l'intelligence, de la perte de la mémoire, quelquefois depuis le moment de l'accident ; le besoin exagéré d'activité ; le penchant à la colère *(individus mûrs pour la violence*, Lasègue) ; un penchant quelquefois très marqué à l'alcoolisme.

2° Des troubles pathologiques permanents; c'est la paralysie générale; l'épilepsie, la démence confirmée.

§ I. — TROUBLES DES FACULTÉS INTELLECTUELLES[1]

a) *Changement d'humeur et de caractère.*

« Un enfant studieux et discipliné reçut, à l'école, un coup de règle sur la tête. Depuis ce fait, son caractère

[1] La plupart de ces faits sont empruntés au mémoire de Christian

changea complètement : il devint méchant et paresseux[1].

« Un jeune homme, ayant reçu une blessure considérable dans la région du temporal, fut trépané par Acrell. Quand la blessure fut guérie, il ne put s'empêcher de voler; auparavant il n'avait pas ce penchant[2]. »

b) *Tendance à l'alcoolisme.*

Obs. XXX (Christian). — T., cultivateur, quarante-cinq ans; jusqu'à l'âge de trente ans, était sobre et rangé. A cette époque, il tomba dans une carrière et se blessa grièvement à la tête. Depuis lors il se mit à boire ; il a eu déjà plusieurs atteintes de délire alcoolique.

Obs. XXXI. — B., trente-six ans, cultivateur; un cousin est paralytique général. Il y a douze ans, chute très grave sur la tête et deux ans après, accès de dipsomanie qui revient à chaque printemps et dure quelques semaines.

On avait déjà cité l'histoire de Philippe de Nassau qui fut trépané vingt-sept fois sans accident et qui, guéri, pouvait boire plus de vin qu'auparavant sans que grandît son ivresse. D'autre part, un malade de Kraft-Ebing était grisé par un verre de vin. Nous verrons plus loin (observ. XLIX, fait de M. le professeur Poncet) l'histoire d'un petit malade dont l'excitation cérébrale était surtout marquée lorsqu'on lui laissait boire un peu d'alcool.

c) *Arrêt de développement de l'intelligence.*

Fabrice de Hilden raconte le cas d'un enfant qui, jus-

[1] Wigan, cité par Bale *(France méd.*, 1884).
[2] Gall, *loco citato.*

qu'à dix ans, était fort intelligent. Il reçut un coup à la tête, qui avait déterminé un enfoncement du crâne au niveau de la substance lambdoïde. Il perdit la mémoire, puis toutes les autres facultés, et tomba enfin dans une démence complète.

Obs. XXXII. — B., trente-quatre ans, paralysie générale à forme démente. Il avait deux ans quand sa bonne le laissa tomber dans l'escalier ; il fut grièvement blessé à la tête. Il est resté faible d'intelligence, et a été incapable de suivre les classes du collège. Il n'a pu faire qu'un copiste, à grand'peine (Christian).

d) *Perversion intellectuelle.*

C'est la catégorie des cérébraux dont parle Lasègue. L'intelligence se développe irrégulièrement ; les individus restent bizarres, impulsifs, incapables d'un travail soutenu, etc.

Obs. XXXIII. — Jeune homme de la campagne, sans antécédents héréditaires, présente depuis plusieurs années et à intervalles variables, des accès de délire qui durent de plusieurs semaines à quelques mois et pour lesquels il a été plusieurs fois interné. Ces accès sont caractérisés par des impulsions violentes, des idées de grandeur et de satisfaction, etc. Dans l'intervalle, il est laborieux, tranquille, mais toujours en gardant une haute idée de son intelligence et de son instruction, et en se montrant assez arrogant pour son entourage. A quatorze ans le malade avait fait une chute grave sur la tête (Christian).

Obs. XXXIV. — M., soixante ans, berger ; à l'âge de quatre ans ; il avait reçu un violent coup de serpe sur la tête ; la cicatrice en est manifeste. Cet homme a été de tout temps regardé comme un cerveau fêlé, et, dans son village, il était l'objet des moqueries et des mauvais tours de chacun. Vers l'âge de vingt ans,

il commença à montrer de l'exaltation religieuse, s'attribua le don de prophétie, se mit à prêcher, laissant pousser ses cheveux et sa barbe, s'affublant d'un costume bizarre. Cela ne l'empêchait pas de gagner sa vie en gardant les troupeaux. Avec les progrès de l'âge, le délire s'accentuant, M. devint dangereux et il fallut le séquestrer (Christian).

e) *Troubles de la mémoire.*

Il est rare de les observer comme suite éloignée du traumatisme, lorsqu'ils sont isolés. Les faits qu'on a décrits sous le nom d'amnésie traumatique sont des phénomènes immédiats ou secondaires et ne peuvent entrer dans notre étude [1].

Le plus souvent, dans le cas qui nous occupe, la mémoire a baissé peu à peu en même temps que toutes les facultés intellectuelles. Nous verrons toutefois (observ. XLIII) que le petit malade trépané à l'Hôtel-Dieu avait perdu le souvenir de tout ce qui s'était passé depuis l'accident jusqu'à la troisième opération.

On a vu parfois se développer, à la suite des coups ou des chutes sur la tête, ce phénomène particulier qu'on a appelé *automatisme ambulatoire*. Nous ne faisons que citer le fait. Le plus souvent on a affaire à un accident secondaire plutôt que tertiaire ou tardif. L'automatisme est d'ailleurs rattaché le plus souvent à l'épilepsie, affection qui rentre dans notre deuxième catégorie de faits.

§ II. — TROUBLES PATHOLOGIQUES PERMANENTS

Les affections qui peuvent être sous la dépendance de

1 Rouillaud, *Étiologie des amnésies*, thèse de Paris, 1885. — Consulter les *Annales médico-psychologiques*, *passim*.

lésions consécutives aux traumatismes crâniens sont surtout la paralysie générale et l'épilepsie; cette dernière conduit souvent à la folie, à la démence confirmée.

a) *Paralysie générale.*

Obs. XXXV. — Un capitaine, au siège de Metz en 1870, fut renversé sans connaissance par un boulet qui lui rasa la tête, d'ailleurs sans aucune lésion apparente. Il reprit son service, mais souffrant beaucoup de céphalalgie; en 1880, il mourait de paralysie générale (?). L'autopsie ne révéla d'ailleurs aucune particularité pouvant se rattacher à l'accident (Christian).

Obs. XXXVI. — Un ancien sous-officier, qui avait fait la campagne de Crimée, et avait été blessé à la jambe, était devenu employé des ponts et chaussés. En 1871, à l'âge de trente-huit ans il tomba accidentellement du haut d'un mûrier et se contusionna la tête. Il eut un mal de tête affreux; pendant vingt jours, il ne put ni marcher, ni tenir un objet quelconque, la main étant paralysée. Au bout de vingt jours seulement, il put s'habiller seul. Les douleurs de tête persistèrent, quoique moins violentes, mais l'intelligence s'affaiblit, la mémoire se perdit, et le malade, atteint de paralysie générale, dut être placé dans un asile, où il mourut subitement en 1874, de la rupture d'un anévrisme de l'aorte (Christian).

Obs. XXXVII. — J, trente six ans, dans l'enfance, avait fait une chute violente sur la tête ; l'intelligence s'était peu développée. Paralysie générale. — Mort de péritonite.

A l'autopsie, adhérence extrêmement étendue de la dure-mère au crâne, principalement dans toute la longueur de la faux du cerveau. (Christian).

Obs. XXXVIII. — M..., lieutenant d'infanterie, quarante-huit ans. Violent coup de sabre sur la tête, en 1870. — Paralysie

générale. Mort à Charenton, en 1883, après un séjour de deux ans environ. Pachyméningite localisée à gauche.

Ces faits sont suffisants, je pense, pour démontrer le rapport de cause à effet entre le traumatisme et la paralysie générale. Du moins, ils sont donnés comme tels par Christian, un des aliénistes français les plus estimés.

b) *Épilepsie.*

La relation est ici encore moins contestable ; il n'est pas de traité sur l'épilepsie qui ne cite un certain nombre d'observations où l'affection est nettement d'origine traumatique. Nous n'en donnons ici aucun exemple, les réservant tous pour le moment où nous rechercherons les indications de la trépanation. C'est en effet contre l'épilepsie vraie que l'intervention a été le plus souvent pratiquée, dans le cas de troubles mentaux.

Les chirurgiens doivent encore être encouragés dans la voie de l'intervention par les paroles suivantes, tirées d'une revue de Ballet[1]. « Il n'y a pas à proprement parler une névrose à laquelle convienne la désignation d'épilepsie ; il y a des accidents épileptiformes différents quant à leurs modalités cliniques, et tous symptomatiques de lésions cérébrales, de forme, d'étendue et de localisations variables. Tous ces accidents sont sous la dépendance de lésons en quelque sorte grossières, macroscopiquement appréciables... Dans d'autres cas, l'autopsie ne révèle aucune altération macroscopique ; mais l'histologie dé-

[1] Ballet, Epilepsie envisagée au point de vue de sa nature et de son traitement *(Gaz. des hôpitaux*, 26 juillet 1890).

montre l'existence de lésions interstitielles de la couche grise, qui ont été décrites par Chaslin [1] sous le nom de *sclérose névroglique.* »

On peut conclure des lignes qui précèdent que toutes les épilepsies d'origine traumatique cérébrale sont justiciables de la trépanation. Il est bon d'ajouter que, jusqu'à nouvel ordre, les indications et le moment de l'intervention paraissent plutôt du domaine et de la compétence des neuro-pathologistes. Incidemment, disons qu'Erb (d'Heidelberg), au dernier congrès de Berlin, et dans la discussion qui a suivi la communication de Horsley, a douté de l'utilité d'une intervention trop précoce [2].

Disons dès maintenant quelques mots de l'automatisme [3] pour n'avoir pas à y revenir. La définition de cet état est malaisée à établir. Les auteurs ne sont pas d'accord sur la signification qu'il faut donner au mot qui la désigne [4]. C'est le plus souvent une manifestation du mal comitial, accompagnée d'amnésie plus ou moins complète. Elle est souvent d'origine traumatique ; elle succède alors en général *immédiatement* au traumatisme crânien. Frenkel en cite un cas qui apparut tardivement sous forme d'accès périodiques. L'observation en est due à M. Dunin, de Varsovie, qui ne l'a pas encore publiée ; elle est, dit l'auteur, d'une interprétation difficile. Nous ne pouvons, dans ce mémoire, faire que citer de pareils faits qui sont encore à l'étude et qui ne paraissent pas relever de l'intervention chirurgicale.

[1] *Comptes rendus de la Soc. de biologie*, 1889.

[2] *Semaine médicale*, 20 août 1890.

[3] Frenkel, *Étude psycho-pathologique sur l'automatisme*, thèse de Lyon, avril 1890.

[4] Charcot, Leçons du mardi. — Frenkel.

c) *Démences confirmées* (Manie, délire de persécution. Folie circulaire, etc.)

C'est le terme final de tous les états cérébraux que nous avons cités. Même dans ces conditions, nous verrons qu'un grand nombre d'auteurs admettent, *a priori* il est vrai de le dire, que la question de la trépanation doit être agitée, si le malade paraît devoir en tirer un bénéfice, quelque minime qu'il soit, et s'il y a seulement trace d'indication, fût-elle de peu d'importance.

Echevarria[1] dit que sur 63 malades atteints d'épilepsie traumatique, plus de la moitié, 23 hommes et 11 femmes, étaient fous.

Deux hommes, après leurs attaques, avaient des accès de satyriasis qui forçaient à les contenir.

Une femme devenait nymphomaniaque; 8 hommes et 4 femmes avaient des impulsions homicides.

Un homme et 3 femmes étaient kleptomanes; 3 femmes pyromaniaques; 1 homme et 2 femmes étaient aphasiques; 2 femmes montraient une gêne notable de la déglutition après leurs crises.

La folie peut donc succéder aux diverses formes de troubles mentaux consécutifs à des traumatismes crâniens à plus ou moins longue échéance. On a vu s'écouler jusqu'à trente années entre l'accident et les troubles de l'idéation, sans qu'on puisse invoquer l'intervention d'une autre cause[2].

[1] Echevarria, *loco citato*.
[2] Fait de Cras, de Brest, voir plus loin.

§ III. — LÉSIONS ANATOMIQUES

Sans parler des lésions externes visibles, chez des aliénés, consécutivement aux traumatismes crâniens, on a rencontré à l'autopsie diverses lésions qui sont :

a) *Adhérences de la dure-mère au crâne.*

Obs. XXXIX. — M..., soixante-huit ans. Manie chronique. Quelques années avant son admission à Charenton, avait fait une chute effroyable dans les Pyrénées. Mort en 1885. Adhérences très étendues de la dure-mère au crâne ; principalement dans la région fronto-pariétale (Christian). Voir l'observation XXXVII.

b) *Pachyméningite.*

Obs. LX. — Trente-sept ans. Coups de sabre et de fusil sur la tête. Paralysie générale. Mort. Pachyméningite sur toute la surface des deux hémisphères ; fausse membrane, épaisse, ancienne, bien organisée, avec foyers hémorragiques nombreux d'âges différents.

Obs. LXI. — Cinquante-deux ans. Chute de cheval en 1870 ; perte de connaissance. Démence apoplectique. Mort en 1880. Pachyméningite ancienne; fausse membrane recouvrant la convexité des deux hémisphères cérébraux.

c) *Ossification de la dure-mère.*

On les rencontre souvent chez les aliénés. Christian admet qu'elles peuvent avoir pour cause un traumatisme du crâne.

Nous nous sommes assez étendus dans l'étude des troubles moteurs, sur les lésions externes, cicatricielles ou autres, pour n'avoir pas à y revenir. On peut rencontrer des fractures, des exostoses, des enfoncements, etc., ré-

pondant le plus souvent à la cicatrice ou trace extérieure. Nous citerons seulement le fait suivant à cause de sa rareté :

Obs. XLII. — M..., soixante-neuf ans. Mécanicien du chemin de fer. Ancienne blessure de la tête. Épileptique à la suite; l'intelligence s'affaiblit progressivement; il succomba dans le marasme. Chez ce malade il y avait, à la partie postéro-supérieure gauche du frontal, une cicatrice longue de 5 centimètres environ, assez profonde pour loger un porte-plume. L'autopsie faite avec soin démontra que la plaie osseuse n'intéressait que la table externe du frontal. *Aucune altération n'était visible à la face interne.* On ne découvrit dans le cerveau aucune lésion localisée qui pût être attribuée au choc extérieur.

Le plus souvent à la cicatrice externe, répond une lésion intéressant toute l'épaisseur de l'os, et plus ou moins les méninges et la substance cérébrale.

§ IV.

Tous les faits que nous venons de rapporter sont regardés par Christian comme dépendant du traumatisme ancien. Dans aucun d'eux, on n'a pensé à intervenir. Mais à la fin de son mémoire, cet auteur[1] pose la question de l'opération chirurgicale. « C'est un devoir d'en faire bénéficier (du trépan) le blessé chaque fois que l'indication se pose. Il est d'autant plus indiqué qu'il existe dans la science des faits authentiques de guérisons d'accidents graves, tels que l'épilepsie, dix, vingt ans, et plus, après le trauma. Même quand l'affection cérébrale a terminé son évolution et a abouti à la folie, quelle qu'en soit d'ailleurs

1 Christian, p. 204.

la forme symptomatique, même alors je crois qu'il y a lieu d'examiner et de peser mûrement les chances d'une opération. Si minimes qu'elles puissent être, j'estime qu'on peut et même qu'on doit y revenir ».

La question est alors surtout du domaine de l'aliéniste. Comme le fait remarquer Ballet, la trépanation cesse désormais de rester exclusivement chirurgicale pour devenir médico-chirurgicale. Nous allons toutefois chercher à établir les indications de l'intervention opératoire, en nous basant d'une part sur les observations que nous avons pu réunir, en raisonnant d'autre part d'après les idées et l'opinion qu'elles nous ont suggérées. Nous serons très prudent sur ce terrain qui nous est peu familier et nous demandons ici toute l'indulgence de nos juges.

En présence d'un malade qui présente des troubles mentaux, et dans l'histoire duquel on retrouve un traumatisme ancien, il faut d'abord rechercher quelle part on peut accorder à cet élément étiologique dans la genèse des symptômes constatés.

On doit d'abord se poser une première question. Avant tout, *est-ce un héréditaire ?* Il faut fouiller les antécédents avec soin, interroger la famille qui souvent cherche à égarer le médecin ; en ce cas, l'allure générale de l'affection peut souvent suffire pour établir le diagnostic (Pierret[1]).

Le traumatisme n'est alors que la cause occasionnelle des accidents cérébraux chez un prédisposé; toute autre circonstance aurait pu les faire naître. L'intervention

1 Taty (Théodore), *Des aliénés héréditaires*, thèse de Lyon, 1886.

est contre-indiquée. Ce qui le prouve bien, c'est que les troubles disparaissent parfois spontanément par le repos, l'isolement, un traitement approprié en un mot, pour reparaître ou non plus tard, suivant les circonstances.

L'hérédité étant écartée, on recherchera si, dans l'histoire du malade, aucune circonstance adjuvante ne peut expliquer l'apparition des phénomèmes intellectuels. L'alcoolisme, la syphilis, les fièvres éruptives, l'impaludisme, les affections cardiaques, puerpérales, etc., et, pour une certaine catégorie d'auteurs, les excès de table, de boisson, de coït, le surmenage, les secousses morales, etc., peuvent donner naissance à des symptômes cérébraux chez un prédisposé par le fait du traumatisme ancien; jusqu'alors l'accident n'avait causé aucun trouble, mais avait cependant fait du cerveau un *locus minoris resistentiæ* dans l'organisme, et préparé un terrain favorable à la localisation de l'affection intercurrente. Le traitement doit s'appliquer à combattre la cause, qui est, surtout ici, cette affection accidentelle. On donnera de l'iodure de potassium au syphilitique, du sulfate de quinine au paludéen, de la digitale ou de la caféine au cardiaque, etc., quitte à rechercher plus tard les indications d'un traitement chirurgical, si l'on a échoué par les moyens médicaux.

On arrive ainsi à éliminer toutes les causes secondaires de l'affaiblissement intellectuel. On se trouve en présence du traumatisme seul. Dès lors l'indication est nette : le trépan est la seule chance d'amélioration ; quelle que soit l'idée théorique par laquelle on est guidé, il faut opérer. S'il y a une cicatrice, si l'on trouve des points douloureux à la

pression, dont l'existence soit constante, c'est là qu'on appliquera la couronne de l'instrument. Sinon, c'est l'interprétation des symptômes qui guidera le chirurgien.

§ V

Voyons maintenant les cas particuliers :

1° Si le malade présente des *troubles moteurs*, accompagnant les troubles intellectuels, c'est dans le voisinage de la région motrice qu'il faudra intervenir. Nous n'insistons pas sur les faits de ce genre que nous avons étudiés dans la première partie de ce mémoire.

2° S'il présente seulement des *hallucinations*, c'est probablement la région sensitivo-sensorielle qui est en cause, les parties postérieures du cerveau. (V. plus haut les faits de Burckhardt.)

3° Nous avons vu qu'on peut observer des signes de *démence précoce* (obnubilation), perte de la mémoire, de l'intelligence, troubles dans l'association des idées, changement d'humeur et de caractère. L'intervention peut avoir sur eux une heureuse influence. En voici un exemple que nous avons observé dans le service de M. le professeur Poncet, qui a bien voulu nous céder l'observation.

Obs. XLIII. — *Chute d'un troisième étage. — Hémiplégie passagère. — Troubles tardifs de l'intelligence. — Trois trépanations. — Amélioration* (Personnelle, recueillie dans le service de M. le professeur Poncet).

Le nommé François L..., maçon, âgé de quinze ans, né à Royères (Creuse), est amené au mois de juin 1889, dans la salle Saint-Louis, service de M. Poncet. Les personnes qui l'accompagnent

racontent qu'il est tombé d'un troisième étage, du haut d'un échafaudage et qu'il a été ramassé sans connaissance.

Il est dans un coma profond dont il est impossible de le tirer. La respiration est cependant assez régulière ; le pouls est petit, lent, mais aussi assez régulier. Pâleur de la face, flaccidité de tous les muscles ; anesthésie générale presque complète.

Contusions diverses peu marquées sur le corps. Contusions du cuir chevelu, sans qu'on puisse trouver de signes de fracture ; pas d'ecchymose conjonctivale ; pas d'écoulement par le nez ou les oreilles.

Le même état persiste pendant quelques jours ; puis peu à peu le malade reprend connaissance et sort du coma. On peut lui arracher quelques mots ; il ne se souvient pas des circonstances de l'accident, et reste hébété. On remarque alors une hémiplégie du bras et de la jambe à droite, avec diminution très marquée de la sensibilité. L'amélioration augmente encore les jours suivants, et la paralysie, complète au début, s'amende au point de permettre au petit malade quelques mouvements volontaires, du bras d'abord, de la jambe ensuite.

Au bout d'un mois, on l'envoie à Longchêne ; il est resté hébété, obnubilé ; mais il se sert assez bien de son bras pour manger, et marche en traînant un peu la jambe.

Il revient dans le service au mois d'octobre 1889. La parésie est peu marquée ; mais du côté du système nerveux central les phénomènes de dépression (obnubilation) ont fait place à des phénomènes d'excitation.

D'un caractère tranquille, un peu apathique même avant l'accident, il est actuellement excité, méchant, batailleur. Il parle haut, il crie fort ; il veut frapper avec un bâton le personnel hospitalier et ses voisins, répond aux observations qu'on lui fait par des menaces sans suite ; pendant la nuit, il empêche toute la salle de dormir.

Du côté de la motilité, il se sert assez bien de son bras ; il marche en tirant un peu la jambe, il ne paraît présenter aucun trouble sensoriel. Pas d'inégalité des pupilles. Perte de la mémoire depuis l'accident.

On apprend par un de ses parents, maçon à Lyon, qu'aucun membre de sa famille n'a jamais présenté d'accident ou maladies nerveuses.

En présence du trouble qu'il apporte dans la salle Saint-Louis, on le met en observation dans un cabinet d'isolement. Il est encore exaspéré par la solitude. On se décide alors à discuter la question d'une intervention chirurgicale.

M. le professeur Poncet, qui seul peut obtenir de lui une tranquillité relative, l'interroge. Le malade se plaint d'avoir « mal dans la tête ». La palpation et l'examen du crâne ne présentent aucune trace de fracture, ni cicatrice ; mais la pression détermine une douleur constante en deux points symétriques, à l'angle postérieur du pariétal, de chaque côté. La tête est rasée; les deux points marqués à la teinture d'iode; pendant cinq ou six jours consécutifs, les mêmes points douloureux sont accusés par le malade qui les retrouve spontanément, sur une étendue de 2 à 3 centimètres de diamètre.

Se basant sur l'état d'excitation du malade qui ne faisait qu'augmenter tous les jours, et le rendait même dangereux, et sur l'existence de points douloureux bien localisés, M. le professeur Poncet se décide à la trépanation.

30 *novembre* 1889. — L'opération est pratiquée avec des précautions rigoureusement antiseptiques dans la nouvelle salle d'opération de l'Hôtel-Dieu. Ablation d'une rondelle osseuse de chaque côté, au niveau des points marqués et douloureux (angle postéro-supérieur du pariétal ; pas de déformation appréciable. A gauche, hyperostose notable. Rien du côté de la dure-mère qui n'est pas incisée.

Chaque rondelle enlevée était du diamètre d'une pièce de cinquante centimes.

Amélioration réelle pendant cinq ou six jours. Pas de réaction fébrile. Mais au bout de ce laps de temps, réapparition des symptômes d'excitation.

10 *novembre* 1889. — Deuxième intervention. Une couronne de trépan est appliquée de chaque côté, contiguë à la première. Incision cruciale de la dure-mère, d'un côté avec le bistouri ; hémor-

ragie artérielle abondante provenant des vaisseaux de la pie-mère. L'incision de la dure-mère est faite de l'autre côté au thermo-cautère qui ne paraît exercer aucune influence sur l'hémorragie, elle est aussi abondante que de l'autre côté. Hémostase par compression à la gaze iodoformée.

Dans la journée et la nuit, agitation marquée, quelques phénomènes consécutifs légers. Le pansement est enlevé ; la gaze iodoformée changée. Pansement plus lâche et moins compressif ; les accidents disparaissent. Rien à noter les jours suivants. Aucune réaction. La cicatrisation se fait lentement. Le petit malade est envoyé de nouveau à Longchêne, très calme, encore un peu obnubilé, mais nettement plus intelligent qu'avant l'intervention.

Il en revient dans les premiers jours de janvier 1890. Les accidents ont reparu.

7 *janvier*. — Nouvelle intervention. Il indique avant l'anesthésie deux points douloureux, l'un sur la partie médiane du vertex, l'autre au niveau de la protubérance externe, de l'inion.

M. Poncet applique une première couronne de trépan de 15 millimètres de diamètre sur le premier de ces points, exactement sur la ligne médiane ; on détache la rondelle mobile, il se produit alors une déchirure du sinus longitudinal supérieur auquel elle était adhérente sur une étendue de deux à trois millimètres [1].

Le sang s'écoule sous la forme d'un gros jet noir, d'une hauteur de 6 à 8 centimètres, continu. On ne peut passer un fil à ligature, et on échoue dans les tentatives de suture (le sang s'écoule par les orifices de ponction de l'aiguille). Tamponnement à la gaze iodoformée. Arrêt de l'hémorragie.

Une nouvelle couronne de trépan est appliquée de chaque côté de la ligne médiane, au voisinage immédiat de la première trépanation pratiquée un moment auparavant, et anticipant sur elle. Après incisions de la dure-mère, hémorragie assez abondante de sang noir. Tamponnement à la gaze iodoformée.

Dans ce dernier temps de l'opération, la région des premières

[1] Était-ce une adhérence pathologique ou normale ? On sait, en effet, qu'au niveau des sinus, la dure-mère est adhérente à la voûte crânienne.

interventions est mise à découvert. On peut apercevoir la substance cérébrale à nu, ramollie, avec des foyers d'encéphalite circonscrite. La cicatrice cutanée n'était pas solide ; il s'était fait à ce niveau une infection relative de la plaie.

Les suites de cette troisième intervention ont été aussi simples que précédemment. La température n'a pas dépassé 38°. Le malade n'a présenté aucun signe d'excitation et a marché rapidement vers la guérison opératoire, sans rien présenter à signaler. Il peut bientôt se promener et jouer dans la cour. Pendant le mois de mars, il présente toutefois quelques signes d'excitation ; il refuse d'aller à Longchéne; il craint surtout d'être envoyé à Bron, comme le lui a dit un de ses voisins. Il est devenu plus calme quand on a pu lui démontrer qu'il n'avait pas à craindre d'être interné.

Il faut toutefois éviter de le laisser boire un peu trop de vin, ce qu'il ne parait pas craindre (tendandance à l'alcoolisme) ; il devient alors méchant et impulsif.

18 *avril* 1890. — Le malade, venant de-Sainte-Eugénie, nous est adressé par M. Poncet. L'amélioration de son état est manifeste. Les membres à droite sont encore un peu plus faibles qu'à gauche. Il répond bien aux questions qu'on lui pose, se rappelle tout ce qui s'est passé depuis sa dernière opération, ses craintes d'internement, son séjoor à l'Hôtel-Dieu, à la campagne, etc. L'obnubilation a presque complètement disparu. Il parle cependaut encore un peu lentement ; il répond bien aux questions sur sa famille, son métier, etc. Il rit quand on lui raconte l'état où il était avant la trépanation, et se considère comme guéri. Il a bon appétit, fume avec plaisir, et remercie de l'intérêt qu'on semble lui porter. Les cicatrices du cuir chevelu ne suppurent pas ; elles sont un peu douloureuses à la pression. Pas de battements appréciables.

Au mois d'août, comme il ne pouvait encore reprendre son métier de maçon, il a été placé pendant quelque temps en observation à l'asile de Bron. Notre ami le docteur Belous, chef de clinique des maladies mentales, nous a donné sur lui les renseignements suivants. A l'entrée, il était calme, répondait bien aux questions, avait l'air et était intelligent. Dans les premiers temps de son

séjour à Bron (service de M. Max Simon), il eut quelques attaques convulsives isolées; pendant les derniers jours, il n'eut plus d'attaques, mais il était un peu bizarre. Il fut ensuite admis à la Clinique; pendant les quinze à vingt jours qu'il y passa, il parut toujours bizarre, mais se montra intelligent et affectueux. Il a été dès lors perdu de vue, transféré dans un autre aile, d'où il est d'ailleurs sortie, sans que nous puissions en apprendre davantage sur son compte.

Réflexions. — Ce malade est-il guéri ? l'avenir seul l'apprendra peut-être. En tous cas son observation nous paraît très intéressante; c'est pourquoi nous l'avons rapportée tout au long. Elle démontre d'abord la parfaite innocuité de la trépanation, antiseptiquement pratiquée. De même que l'ouverture du péritoine, l'ouverture de la dure-mère doit être regardée comme justifiée complètement, non seulement au point de vue thérapeutique, mais aussi au point de vue du diagnostic. L'utilité de l'intervention a été manifeste dans le cas particulier; tous les symptômes se sont amendés; s'ils n'ont pas disparu sans crainte de retour, on peut affirmer que leur marche a été enrayée.

Notre observation prouve encore que la déchirure des sinus ne doit pas être regardée comme une complication; les chances d'infection ayant été écartées, il s'est formé un caillot parfaitement inoffensif, suivi probablement d'oblitération par phlébite adhésive aseptique. Le fait n'est d'ailleurs pas nouveau; Echevarria (1878) dit à ce sujet : « Le sinus longitudinal supérieur fut mis à nu sans accident chez ce fou épileptique opéré par Brainard et chez deux de nos opérés, tandis que la femme trépanée par J.-M. Warren mourut à la suite de plusieurs hémorragies du sinus longitudinal. »

Après la deuxième opération, il est survenu chez notre malade des accidents qui ont disparu par l'ablation du tampon de gaze iodoformée avec lequel on avait bourré la plaie pour arrêter l'hémorragie. Le mécanisme de leur production (compression par le tampon) et de leur disparition nous prouve qu'il est rationnel de chercher à libérer le cerveau quand on est en présence de phénomènes que l'on peut attribuer à la compression; c'est un argument nouveau fourni une fois de plus à la trépanation, pratiquée en vue de combattre cette complication possible des traumatismes crâniens.

Obs. XLIV (Horsley), résumée. — G. W., trente-sept ans, coup sur la tête à l'âge de quatorze ou quinze ans. Epilepsie partielle; le malade est très borné; moral affaibli; intelligence très faible, mémoire très altérée. Parésie de la jambe et particulièrement du gros orteil droit.

Opération le 8 novembre 1886. — Couronne de trépan au niveau du centre présumé du gros orteil (partie supérieure de la scissure de Rolando, d'après Beevor et Horsley). L'excision de la dure-mère montre une large cicatrice ancienne du cortex. Excision incomplète à cause de l'état de collapsus du malade.

Etat mental fortement amélioré.

Obs. XLV (Mollière) [1], résumé. — H. X., trente et un ans. Tête écrasée par une machine le 3 février 1883. Cicatrice de la région pariétale droite avec enfoncement des os du crâne. Entré à l'Hôtel-Dieu le 4 août 1883. Etat cérébral déplorable. Le malade a l'aspect d'un homme ivre; il est incapable de donner le moindre renseignement sur son état. A peine répond-il quand on l'appelle par son nom. Il ne sait dire ni quel est son âge, ni comment il se nomme. Il regarde avec un air hébété ceux qui l'entourent. Mais il est fort et robuste.

[1] D. Mollière, Congrès de chirurgie, 1885.

Son état cérébral s'aggravant, on décide la trépanation. Elle fut pratiquée au point où le crâne semblait déprimé, c'est-à-dire un peu au-dessus et à droite du point correspondant au pressoir d'Herophile.

Je perforai le crâne en ce point à l'aide de gouges tranchantes, n'employant que pour la partie superficielle la scie américaine. Je trouvait une hyperostose excessive des os du crâne. Il me fallut traverser plus de trois centimètres de substance compacte avant d'arriver sur la dure-mère. Je laissai cette membrane intacte et donnai à mon orifice la largeur d'une pièce de deux francs.

Opération antiseptique. Pas de résultat immédiat. Pas de fièvre, pas de réaction. Même état d'hébétude. Mais à partir de ce jour, tous les symptômes se sont graduellement amendés. La mémoire d'abord, puis l'équilibre dans la marche revinrent au bout d'un mois environ. La plaie se cicatrisa rapidement. Au bout de deux mois, le malade fut envoyé en convalescence, à son retour, je pus constater une nouvelle amélioration. Actuellement, deux ans et demi après l'opération, il travaille. Son intelligence est la même que jadis (avant ou après l'intervention?). La guérison peut être considérée comme parfaite.

M. D. Mollière considère ce cas comme un exemple d'hyperostose diffuse des os du crâne survenant longtemps après un traumatisme et déterminant des accidents cérébraux diffus, et il ajoute : « De pareilles observations ne sont pas exceptionnelles et nous nous souvenons avoir constaté chez d'anciens soldats de Napoléon Ier, dans les services de vieillards, à la Charité de Lyon, des hyperostoses analogues qui reconnaissaient pour cause des blessures de guerre. Les autopsies que j'ai pratiquées avec mon ami Jullien, alors interne des hôpitaux, m'avaient laissé cette impression que la trépanation du crâne aurait peut-être pu rendre la raison à ces vieillards en délire. »

4° Les troubles cérébraux peuvent être encore plus mar-

qués; nous avons vu qu'ils peuvent dans certains cas être groupés de façon à présenter le syndrôme *paralysie générale*. On est alors en présence de lésions intra-crâniennes qui peuvent s'être localisées dans les méninges, sur la substance cérébrale (méningo-encéphalite plus ou moins diffuse); il est même des paralytiques généraux qui ne présentent aucune lésion anatomique. Ce sont de tels malades qui présentent des congestions répétées de la face qui ont fait penser à des poussées congestives concomitantes de l'encéphale; c'est chez eux qu'on a songé à modifier la pression intra-crânienne par l'application du trépan, qui aurait l'avantage de faire une décharge veineuse et de laisser à sa suite une cicatrice dépressible plus ou moins molle (?).

Au Congrès des naturalistes et des médecins allemands, tenu à Heidelberg en 1889, M. Batty Tuke a fait une communication sur le traitement chirurgical de la paralysie générale[1]. Il considère les symptômes de cette affection comme causés par une compression des circonvolutions cérébrales par le liquide céphalo-ralchidien. De là, l'indication très nettement posée de diminuer cette pression en ouvrant la boîte crânienne.

Il rapporte le cas d'un homme de trente-deux ans, qui présentait les signes indiscutables de la folie paralytique : délire des grandeurs, tremblement caractéristique, inégalité pupillaire, hallucinations sensorielles, etc. Deux couronnes de trépan furent appliquées de chaque côté, un peu au-dessous et un peu en avant des bosses pariétales, sans incision de la dure-mère, avec toutes les précau-

1 Analysé en *Médecine contemporaine*, n° 3, 1890.

tions antiseptiques. Quelques jours après, changement complet dans l'état du malade; les pupilles sont égales, les troubles mentaux et les douleurs de tête ont disparu. Le malade n'a pu être longtemps suivi.

Antérieurement (juillet 1889), le Dr Claye Shaw avait pratiqué une opération semblable, mais avec incision de la dure-mère et écoulement du liquide céphalo-rachidien. En novembre l'état du blessé était encore satisfaisant.

Il faut dire que la décompression cérébrale par l'orifice du trépan a été considérée par un grand nombre d'auteurs comme une hypothèse assez invraisemblable; et Revington la traite de contre-sens mécanique *(mechanical nonsense)*.

Quand l'observation de Claye Shaw fut publiée, Percy Smith, médecin à Bethlem-Royal-Hospital, exprima son étonnement qu'elle n'ait pas soulevé plus de protestations dans le monde des aliénistes. Il fit remarquer, et avec raison, que l'on déclare souvent guéris des paralytiques généraux qui traversent une période de rémission; celle-ci peut être plus ou moins prolongée, mais ne comporte pas une guérison définitive. S'il y a donc lieu, ajouta-t-il, d'admirer la hardiesse du chirurgien dans la tentative de guérison d'une si terrible maladie, on ne saurait considérer jusqu'à présent son opéré comme à l'abri d'un nouvel accès.

Il est difficile, à notre avis, de ne pas s'associer à ces réserves; mais si l'on réfléchit au sort et à l'avenir de ces malades, on se laissera bientôt convaincre de la légitimité de l'intervention, quand le traumatisme ancien pourra seul être incriminé dans leurs antécédents.

5° *Épilepsie.* — La trépanation dans l'épilepsie traumatique a fait, en 1878, l'objet d'un mémoire d'Echevarria

dans les *Archives générales de médecine*, où se trouve bien indiqué l'état de la question à cette époque. Il affirme que jamais épilepsie par lésion traumatique ne guérit seule avec le temps ; il insiste d'autre part sur la rapidité avec laquelle les plaies des épileptiques se cicatrisent, circonstance qui éloigne les chances d'insuccès aussi bien pour le trépan contre les attaques tardives que pour toute autre opération chirurgicale pratiquée sur eux. Il cite une statistique de 65 pour 100 de guérison et il conclut :

1° Le trépan est le meilleur moyen pour guérir l'épilepsie accidentelle consécutive aux traumatismes du crâne.

2° L'opération immédiate réussit au même degré que la tardive[1].

3° La folie et la paralysie sont des complications qui justifient, au lieu de la contre-indiquer, la trépanation en pareil cas.

Ce qui était vrai en 1878 l'est encore bien plus en 1890, grâce aux progrès dus à l'emploi de l'antisepsie. Nous espérons que les faits qui suivent le démontreront amplement.

Observ. XLVI. — Personnelle, recueillie dans le service de M. le professeur Poncet. — *Traumatisme ancien du crâne. — Épilepsie. — Trépanation. — Amélioration.*

Clément J..., trente-sept ans, marchand de vins, né à Montferrat (Isère).

1 Voici, d'après Bluhm (*Arch. f. klin. Chir.*, vol. XIX), des résultats un peu différents qui semblent plaider en faveur de l'interventiou tardive dans les trépanations.

	Traumatismes en général morts pour 100	Blessures par armes a feu
Trépanations primitives	55,24	64,29
— secondaires	39,24	42,86
— tardives	33,90	11,11

Pas d'antécédents héréditaires, directs ou collatéraux, père et mère encore vivants et bien portants et deux enfants en bonne santé; le dernier est né plus d'un an après le début de l'affection de son père et n'a jamais présenté de convulsions.

Très bonne santé habituelle. Pas de maladies depuis son accident.

Le 18 septembre 1888, il vint consulter M. le professeur Poncet, dans son cabinet.

Il y a trente mois, il reçut un coup violent dans la région temporale droite par une bille en fer servant de manivelle pour fixer les charges de voiture. Un de ses camarades frappé en même temps, également à la tête, a perdu connaissance, s'est relevé à peu près seul un moment après et est allé se mettre la tête sous le robinet. Il n'a jamais présenté aucun accident depuis. (Nous ne prétendons bien entendu, établir aucune relation de cause à effet entre ces deux faits).

Notre malade, un peu étourdi sur le coup, tomba sans connaissance seulement un quart d'heure après; il aurait eu à ce moment déjà des convulsions ?

Pendant les trois jours suivants, il resta au lit, hébété, paraissant sans mémoire. Pourtant un de ses amis (actuellement dans le service de M. Poncet, et qui nous a aidé à compléter cette observation), étant allé le voir à ce moment là, le malade eut la présence d'esprit de le charger d'aller faire un payement pour lui, en lui donnant de l'argent ; il n'a jamais pu se rappeler ce fait depuis.

Quelques jours après, apparition de troubles cérébraux ; intelligence affaiblie, perte de la mémoire, petites et grandes crises épileptiques le plus souvent nocturnes, non précédées de cri, avec perte de connaissance, et secousses cloniques généralisées, sans prédominance d'aucun côté; écume des lèvres ; propulsion et morsure de la langue, jamais d'incontinence des urines.

Crises de plus en plus fréquentes, changement d'humeur, vivacité, méchanceté, impulsions. Au moment de l'examen, ecchymose palpébrale et conjonctivale (produite pendant une crise).

Pas de déformation crânienne apparente, douleur à la pression en un point situé à 5 ou 6 centimètres au-dessus du conduit auditif. Traitement : bromure, méthode révulsive.

10 *octobre* 1888. — Amélioration légère.

10 *décembre*. — L'amélioration avait augmenté ; mais, sous l'influence d'excès alcooliques, les crises sont devenues, ces jours-ci, de plus en plus nombreuses.

2 *janvier* 1889. — Les crises sont moins violentes qu'au début, mais plus fréquentes ; chaque jour, une ou deux, sans compter les attaques nocturnes. Le malade sent venir ses crises ; elles sont annoncées par une aura spéciale, qu'il avait déjà dès le commencement, mais moins nettement accusée, aura buccale et pharyngienne (sensation de mauvais goût à la bouche, sensation de matières fécales avalées).

Diminution de l'appétit génital. Le coït produirait la crise.

20 *avril* 1890. — Le malade entre dans le service de M. Poncet. Les attaques surviennent plusieurs fois par jour, précédées de la même aura ; au moment des crises, « il regarde ses mains et fait le mouvement de rouler des boulettes de pain ».

Mémoire et intelligence affaiblies.

22 *avril*. — Une crise assez violente le soir.

23 *avril*. — Trépanation. Le malade indique un point où il éprouve quelques douleurs à la pression, 1 à 6 centimètres au-dessus du conduit auditif ; mais il est obligé de chercher ce point et tâtonne un peu pour le trouver.

Une rondelle osseuse de 15 millimètres de diamètre est enlevée à ce niveau, de 2 à 3 millimètres d'épaisseur. Incision de la dure-mère, pas d'hémorragie. On ne trouve aucune trace de fracture ; rien de pathologique au niveau des méninges ou de la substance cérébrale. Antisepsie absolue.

28 *avril*. — Le malade s'est levé le lendemain soir de l'opération ; il se promène dans la salle. Il répond bien à toutes les questions qu'on lui pose ; d'après son ami, il serait moins obnubilé. Il dit entendre moins de l'oreille droite, mais c'est surtout à cause du pansement. Pas de crises depuis l'intervention.

Cette observation est très probante au point de vue du développement des phénomènes nerveux consécutivement au traumatisme ; il est difficile d'en trouver une plus nette. Aucune autre cause en effet ne peut être invoquée. L'amélioration obtenue à la suite de l'application du trépan est manifeste, mais se maintiendra-t-elle? ne doit-on pas craindre la réapparition des attaques? L'avenir seul le dira.

Nous ferons remarquer que l'incision des méninges n'a pas été suivie d'hémorragie, contrairement à ce qui s'est passé au moment de l'opération chez le petit malade de l'observation XLIII; faut-il attribuer ce fait à la différence des régions où la trépanation a été pratiquée chez l'un et chez l'autre? Nous n'avons pas de raison anatomique pour l'affirmer, nous nous contentons de le signaler.

Nous avons reçu une lettre de ce malade, le 8 novembre 1890. L'amélioration ne s'est pas tout entière maintenue. Les crises sont aussi fortes qu'avant l'opération, distantes de quinze jours environ, précédées de la même aura, suivies chaque fois de perte de connaissance ; la mémoire n'est pas revenue ; les impulsions persistent, l'appétit génital reste diminué. La cicatrice opératoire reste douloureuse; le malade espère qu'une nouvelle intervention rendrait peut-être plus durable l'amélioration qui a suivi la trépanation.

Nous ne sommes pas éloigné d'être de son avis.

M. le professeur Poncet fera probablement une nouvelle tentative, parfaitement justifiée par l'innocuité de la première et le désir du patient de sortir à tout prix de l'état misérable où il se trouve.

Obs. XLVII (résumée[1]). — *Épilepsie avec idiotie après fracture du pariétal droit. — Trépanation et extraction d'un caillot sanguin avec retour des facultés intellectuelles et grande amélioration des attaques.*

Jeune homme, vingt-deux ans. Il y a dix ans, chute d'un second étage, fracture du crâne, déplacement des fragments qui laissent entre eux un espace central déprimé où l'os fait défaut, qui présente des battements isochrones avec ceux du pouls.

Accès épileptiques ayant débuté six mois après l'accident (nocturnes, cri initial), de plus en plus fréquents, et s'accompagnant d'un degré extrême d'idiotie, sans intelligence ni mémoire.

Trépanation, on met à jour une poche contenant un ancien caillot sanguin[2] qui est enlevé.

Quelques crises pendant les jours qui suivent. Le sixième jour, le malade pouvait se rappeler les circonstances de son accident ; le treizième jour, il pouvait lire le journal et le comprendre. Il eut encore quelques crises, mais l'intelligence persistait en bon état.

Au bout de huit mois, après une longue promenade au soleil (?) il tomba insensiblement dans le coma et mourut. A l'autopsie, on constata de la pachyméningite très étendue, et un vaste épanchement diffus ancien de la base.

Obs. XLVIII (Echevarria), résumée. — Jeune homme de dix-huit ans. Fracture du pariétal datant de l'enfance après la chute du malade sous les roues d'une voiture. Il ne tarda pas à devenir épileptique avec vertiges et grand mal, accompagnés depuis quelques mois, de cris violents, de manie homicide.

Trépanation. Cessation immédiate des attaques ; au bout de douze jours, il s'échappa de l'hôpital et n'a pas été revu.

Obs. XLIX[3] (D. Mollière), résumée. — M. A., quarante ans. En 1876, eut la tête prise sous un ascenseur, put être dégagé

1 Echevarria, *loco citato.*
2 *Pachyméningite hémorragique* (voir plus haut : Troubles moteurs).
3 Congrès de chirurgie, 1885.

et parut bientôt guéri. En 1877, congestions cérébrales répétées, avec perte de connaissance et spasmes cloniques. Incontinence nocturne des urines. Il devint triste et sournois.

Trépanation (1882). — Eburnation du crâne avec hyperostose. Incision de la dure-mère; on trouve un petit abcès caséeux. Disparition des accidents. Sort le huitième jour,

Quinze jours plus tard, hémiplégie gauche. Le crâne est rouvert avec un stylet; du pus s'écoule au dehors. Depuis lors, la guérison fut rapide.

Dix mois après, la guérison, absolument complète, ne s'était pas démentie.

Obs. L (D. Mollière), résumée. — B..., trente-huit ans. — Reçut, le 12 novembre 1875, le choc d'une poutre sur la partie postérieure du crâne. En décembre, hémiplégie gauche, avec épilepsie jacksonienne.

En 1882, coup sur coup, trois grandes attaques d'épilepsie généralisée. Troubles mentaux très caractérisés.

Trépanation (11 avril 1884). Hyperostose osseuse, éburnation.

Quatre jours après l'opération, nouvelle crise peu marquée.

En août, le malade reprit son travail. Le 3 novembre, nouvelle crise. Traitement bromo-ioduré.

En 1885, tous les troubles présentés par le malade ont disparu. Plus de crises. Intelligence intacte. Aucun trouble moteur.

Obs. LI (M. Duchamp), résumée[1]. — Enfant de huit ans, qui à l'âge de vingt-deux mois a reçu un coup de pioche sur la tête. Quinze à vingt jours après l'accident, accès épileptiformes avec secousses convulsives dans les membres à gauche. Au moment de l'examen (1888), le membre supérieur est en contracture; la main déformée. Depuis deux mois, l'enfant a huit à dix absences par jour.

Trépanation au niveau de la plaie ancienne. On tombe sur une couche grisâtre, pulpeuse, non purulente, plus étendue que la plaie

[1] *In* thèse de Dumas (*Trépanation dans l'épilepsie*, Paris, 1889).

osseuse. Cette couche est enlevée partiellement ; pas de modification des crises.

Obs. LII[1] (M. le Dr Duchamp), résumée. — Mme Th..., trente-deux ans. Sans accidents héréditaires ; fit à dix-sept ans une chute sur la tête, de la hauteur d'un premier étage. Elle eut, quelque temps après, des crises épileptiques nocturnes dont elle ne gardait pas le souvenir, qui disparurent à la suite d'un traitement par la belladone.

Nouvelles crises à vingt-neuf ans. Chute, perte de connaissance, spasmes convulsifs, morsure de la langue.

En mai 1888, les attaques étant de plus en plus fréquentes, on conseille l'intervention.

Opération. — Dépression en coup de hache de la paroi crânienne à gauche. Cinq couronnes de trépan.

Pendant les trois mois suivants, trois à quatre accès en tout. Du 11 août 1888 au 18 mars 1889, une seule attaque.

Obs. LIII[2] (J.-L. Championnière), résumée. — R. F..., quarante-quatre ans. Chute de cheval en 1872 ; fracture compliquée de la partie postérieure du frontal gauche. Deux ans plus tard, première attaque d'épilepsie. Rares au début, les attaques deviennent bientôt de plus en plus fréquentes.

A l'entrée, on constate un enfoncement très net sur le frontal ; le malade accuse, en arrière de cet enfoncement, des douleurs intolérables.

Opération. — 5 juillet 1888. — Les méninges et le cerveau ne présentent rien de remarquable. Écoulement de liquide céphalo-rachidien abondant et constant pendant les jours qui ont suivi l'opération. Quelques attaques légères les jours qui suivirent. Depuis (mars 1889), plus d'attaques et plus aucune douleur de tête.

6° *Démence confirmée.* — Dans les cas de démence confirmée, les troubles mentaux remontent à plusieurs

[1] *In* Thèse de Dumas.
[2] Idem.

années parfois ; les cellules cérébrales ont subi depuis longtemps déjà de nombreuses modifications qui aboutissent à la dégénérescence graisseuse, souvent à la mort complète.

Les indications de l'intervention sont ici moins précises ; il ne s'agit plus de décompression du cerveau, d'ablation de lésions macroscopiques, etc. ; on ne voit guère comment agirait la trépanation.

Mais on peut autrement poser la question. Les aliénés étant des individus perdus, morts pour la société, en se basant sur les succès remarquables obtenus par l'application du trépan dans certains cas d'épilepsie avec folie, si l'on n'est pas en présence d'héréditaires, ne peut-on tenter la seule chance possible de rendre une lueur de raison à des malheureux, condamnés à une vie purement végétative ? Quels risques a-t-on à courir ? aucun (toutes nos observations le démontrent), sinon de blesser l'opinion publique, faite de préjugés. Peut-être ne faudrait-il pas pousser beaucoup certains aliénistes pour les faire entrer résolument dans cette voie. M. le professeur Pierret, entre autres, ne serait pas, *a priori*, l'adversaire déclaré de l'intervention, si l'on pouvait établir l'existence d'une indication, même légère.

Voici deux exemples de gâteux que la trépanation semble avoir améliorés et dont l'histoire paraît encourageante au point de vue de la thérapeutique chirurgicale.

Obs. LIV (Cras[1], de Brest), résumée. — *Fracture du crâne remontant à trente-huit ans. — Intégrité des facultés cérébrales pendant trente ans. — Affaiblissement progressif de toutes les fonctions. — Trépanation du frontal extraor-*

[1] *Bulletins Soc. de chir.*, 1877, p. 123.

dinairement épais. — Issue d'une grande quantité de pus. — Guérison.

M. V., à l'âge de six ans, avait fait une chute en tombant d'une voiture sur le front, en 1837. On retira quelques esquilles, mais la plaie continua à fournir un léger suintement par un orifice étroit. Il put continuer cependant ses études ; à dix huit ans il entra dans l'administration de la marine et se maria il y a quinze ans.

Depuis cinq ans, il avait dû suspendre tout travail ; une céphalalgie persistante, l'affaiblissement progressif de la mémoire, des accès fébriles répétés, une hémiplégie peu apparente à gauche, tels étaient les phénomènes saillants. Depuis dix-huit mois les symptômes d'affaiblissement organique s'aggravaient progressivement.

En 1872, perte de connaissance ; coma profond, respiration stertoreuse, pouls 120 à 150. Depuis quelques mois, *crises fréquentes, qui coïncidaient avec la suppression de l'écoulement par la fistule frontale ;* l'application d'un cataplasme chaud amenait une amélioration notable en favorisant l'écoulement de sérosité purulente.

En mars 1873, nouvelle aggravation des symptômes. Une intervention chirurgicale est proposée, mais reportée à plus tard.

En avril 1874, la situation s'aggravait ; les facultés intellectuelles baissaient de plus en plus ; le malade ne pouvait plus lire ni écrire, n'avait plus la notion du temps ; la vie végétative existait seule ; on lui donnait à manger et souvent il laissait retomber sur les draps de son lit les aliments qu'on lui introduisait dans la bouche ; il avait des selles involontaires fréquentes.

Opération le 22 juin 1874. — La fistule siégeait à la partie supérieure du front à deux centimètres à droite de la ligne médiane. Large couronne de trépan. Issue abondante par flots saccadés d'un liquide purulent, 250 grammes au moins.

Suites excellentes. Chaque jour l'intelligence renaît ; le malade parle de ses affaires ; la vue reste trouble.

Le 1er juillet, symptômes d'excitation.

Le 6, il écrit très correctement et en ligne droite, il peut lire ; intelligence complètement revenue. Deux mois après l'opération, M. V., avait repris la direction de ses affaires abandonnée de-

puis plus de cinq ans; la vigueur musculaire avait reparu en même temps que l'énergie cérébrale. Un an après les résultats ne s'étaient pas démentis.

« Ce fut une véritable résurrection, et lorque je le vis vers cette époque sautant lestement dans un tilbury, conduisant d'une main sûre un cheval ardent, j'éprouvai une satisfaction réelle en songeant au misérable gâteux à l'œil éteint, si heureusement transformé par l'intervention chirurgicale. » (Cras.)

Réflexions. — Évidemment, l'indication était, dans le cas de M. Cras, aussi nette que possible. L'écoulement du pus par une fistule, les crises coïncidant avec l'arrêt de cet écoulement, et disparaissant quand on le rétablissait, permettaient d'affirmer que les troubles cérébraux étaient dus à la compression du cerveau par le liquide. On pouvait prévoir, *a priori*, qu'ils disparaîtraient sans crainte de retour, si l'on en combattait la cause. L'opération fut faite, en 1874, avec succès. Il est à peine utile de faire remarquer combien le succès serait encore plus assuré aujourd'hui en pareil cas, par l'emploi de la méthode antiseptique.

Obs. LV. (Lucas-Championnière)[1]. — *Traumatisme du crâne. — Accidents cérébraux. — Gâtisme. — Trépanation. — Amélioration.*

B., quarante ans, officier, est tombé de cheval il y a quatre ans et s'est fait une petite plaie au crâne, à droite. Deux mois et demi plus tard, il fut atteint de paralysie des quatre membres. Pendant un mois l'impotence fut complète.

En novembre 1888, il présente les phénomènes suivants : fatigue générale, troubles vagues, tremblement de la langue et des mains, parole hésitante, troubles cérébraux; de temps en temps, il a de l'incontinence des matières fécales au lit et même debout.

[1] *In* thèse de Dumas.

L'examen local révèle une cicatrice à droite sur le crâne; la région est douloureuse à la pression, mais ne présente aucune irrégularité.

Opération. — 3 *décembre* 1888. — Couronne de trépan, dans la région des centres, pour arriver sur le centre de la parole.

Excision en T de la dure-mère; on remarque de la congestion et un aspect rougeâtre, singulier des méninges. Incision de l'arachnoïde, il s'écoule un pus de sérosité.

20 *janvier* 1889. — Amélioration de la parole et de la marche; le malade continue à perdre ses matières au lit alors qu'il les garde quand il est debout.

14 *mars* 1889. — Amélioration très notable. Plus du tout d'incontinence; parole plus facile; un retour sensible de l'intelligence.

10 *juillet* 1889. — L'intelligence est restée altérée malgré le retour complet de la parole.

7° *Hystéro-traumatisme.* — Il est toute une classe de troubles nerveux plus ou moins bizarres qui peuvent succéder aux traumatismes quels qu'ils soient, et que M. Charcot rattache à l'hystérie[1]. M. le professeur Pierret fait rentrer les malades qui présentent ces accidents dans la grande classe des convulsifs, avec les épileptiques[2]. Quoi qu'il en soit, nous ne pouvons ici discuter sur la pathogénie de ces phénomènes *(railway-spine* des Anglais). Sans rien préjuger de leur nature, nous allons citer deux faits où les troubles cérébraux paraissaient dus à l'action d'un traumatisme ancien du crâne.

M. Charcot *(loco citato)* cite le cas d'un individu, dont une sœur et une cousine ont présenté des crises de nerfs, et qui, tombé d'une voiture, eut ensuite une commotion

[1] Charcot, *Maladies du système nerveux*, 1887.
[2] Cours de la Faculté.

cérébrale intense, avec cette forme d'amnésie qui a été appelée amnésie rétrograde.

Quelques mois après, il eut une grande attaque précédée d'une sensation de boule remontant au cou, avec perte de connaissance, mutisme et impuissance motrice des membres inférieurs. Il fut porté à l'Hôtel-Dieu de Paris et là présenta tous les stigmates classiques de l'hystérie; sa paraplégie offrait tous les caractères des paralysies psychiques et morales, avec anesthésie limitée.

Plus tard, cette paraplégie disparut subitement; mais, un an après l'accident, les stigmates hystériques et l'anesthésie paraissaient encore en même temps que des changements bizarres du caractère.

Obs. LVI[1]. — *Trépanation pour accidents convulsifs bizarres survenus plusieurs mois après un traumatisme crânien.*

Un jeune homme fit en courant une chute, d'une hauteur de 1m,20 environ. Après quelques instants passés sans connaissance, il put continuer sa route et faire environ trois quarts de mille. Comme seule lésion apparente, bosse sanguine temporale avec érosion légère des téguments. Les premières heures se passèrent bien, mais, vers le soir, il commençait à se plaindre de la tête et à présenter de la torpeur! Le lendemain, on le trouvait dans le coma.

Il en sortait au bout de vingt-quatre heures, pour rester plongé, pendant tout un mois, dans un état de torpeur et de somnolence dont on peut le tirer facilement, mais dans lequel il retombe de suite. Pas d'incontinence.

Trois semaines de séjour à la campagne parurent le rétablir entièrement, sauf un certain degré de mal de tête qui ne cessa jamais. A cette époque (deux mois après l'accident), il essaya de

[1] W. Hülke, *Med. Times and Gazette*. vol. II, p. 85, 1881, analysé *in Revue de Hayem*, vol. XXI.

reprendre son travail, mais il retomba presque aussitôt dans l'état morbide antérieur, état qui persista sans modification jusqu'à la fin du sixième mois.

A ce moment, il présenta tout à coup une série d'attaques convulsives (quatorze en vingt-quatre heures), tellement violentes, que trois hommes avaient peine à le tenir. Le lendemain on comptait dix attaques et quatre le surlendemain.

C'est alors (23 janvier 1879), qu'il entra à l'hôpital. L'attaque commence par une sorte d'aboiement suivi d'un rictus qui découvre les dents fortement serrées, mais sans propulsion ni morsure de la langue; les doigts sont fléchis, les membres raides, dans l'extension; pas de raideur des muscles de la nuque. Cet état tonique est interrompu de cinq en cinq minutes par des secousses convulsives. L'attaque, qui dure deux heures environ, est suivie de quelques heures de torpeur ; puis, peu à peu l'intelligence revient, et tout se termine par une miction abondante.

Le malade parfaitement lucide, répond très bien à l'interrogatoire; les facultés intellectuelles sont saines ; aucun trouble de la vision, ni d'aucun sens. Pas de paralysies, ni de contractures. Douleur de tête vive, à forme constrictive.

L'examen méthodique du crâne ne révèle ni tumeur, ni dépression. Seulement, lorsqu'on vient à presser avec le bout du doigt en un point limité, répondant au siège de la contusion initiale, on arrache un cri au patient, qui se plaint qu'on lui enfonce quelque chose dans la tête. Cette recherche, renouvelée à plusieurs reprises, donne toujours le même résultat. Ni fréquence du pouls, ni élévation de la température.

Le 28 janvier, on trépane au niveau du point douloureux ; rien dans l'épaisseur des téguments, rien au niveau du squelette, dure-mère d'aspect normal ; une ponction aspiratrice, faite à 3 centimètres de profondeur, reste sans résultat ; on note seulement que, après le retrait de l'aiguille, le liquide céphalo-rachidien jaillit par la piqûre, à plus d'un pied. — Pansement antiseptique.

Quarante-huit premières heures calmes.

Le 31 *janvier*. — A la suite d'une émotion, une première crise reparaît. Du 1er au 12 février, crises convulsives tous les

jours. Valérianate de zinc. Les accidents persistent encore le 13 et le 14, mais, à partir du 15, ils cessent pour ne plus reparaître qu'une fois, le 6 mars.

Le 16 mars, le malade, qui semble guéri et se trouve bien, quitte l'hôpital.

Le 14 juillet suivant, il succombait à une phtisie galopante. La couronne de trépan était complètement comblée par de l'os nouveau. L'examen le plus minutieux de l'encéphale et de ses enveloppes, ne révèle aucune altération qu'on puisse rapporter au traumatisme; la ponction aspiratrice n'a laissé aucune trace. Mais il existe quatre noyaux jaunâtres, dont l'un se trouve dans la substance grise d'une des circonvolutions frontales gauches.

Après avoir discuté les hypothèses de compression cérébrale, de tétanos, d'épilepsie traumatique, Hülke conclut à des convulsions hystériques provoquées par le traumatisme chez un individu probablement prédisposé.

Nous n'avons pu trouver que ce seul fait d'accident rattaché à l'hystéro-traumatisme où la trépanation a été pratiquée. Il n'est pas trop concluant; nous pensons qu'il faudra être très réservé, au point de vue de la thérapeutique chirurgicale, toutes les fois que le diagnostic d'hystérie sera porté. Les symptômes en effet peuvent être mobiles et fugaces, et l'application du trépan nous paraît devoir être seulement pratiquée, lorsque les autres méthodes de traitement auront échoué.

CHAPITRE VII

CONSIDÉRATIONS SUR QUELQUES POINTS DU MANUEL OPÉRATOIRE

Nous n'avons pas l'intention de décrire ici point par point le manuel opératoire de la trépanation ; les règles en sont aujourd'hui connues de tous, et posées d'une façon presque définitive par Horsley depuis 1886. Quelques-unes d'entre elles ont été modifiées, surtout en Allemagne; d'autres nous semblent prêter à la critique ; enfin, il nous paraît utile de discuter quelques points de pratique qui ne sont pas uniformément envisagés.

Nous suivrons l'ordre adopté par Horseley, qui est d'ailleurs conforme à la logique.

Le malade étant préparé d'une façon antiseptique, cela va sans dire, et, dans certains cas, les lignes de repère étant tracées suivant le procédé adopté dans l'un ou l'autre pays, *on incise les téguments.* Cette incision est cruciale en France, semi-lunaire en Angleterre et en Amérique; le fait a peu d'importance. Le périoste est ensuite détaché.

Il s'agit alors de procéder à la *section de la voûte crânienne.* En France, le trépan est généralement préféré,

dans sa forme classique, ou plus ou moins modifié (Péan, Farabeuf). De même en Angleterre et en Amérique. En Allemagne, Kœnig, Wolkmann [1] emploient plus volontiers le marteau et les ciseaux. Ils reprochent à la scie et au trépan de ne pas faire des sections nettes, et de produire une poussière osseuse qui pénètre dans les espaces médullaires, de s'échauffer facilement et par suite, si l'on n'a pas la précaution de les arroser d'une façon continue, de produire la coagulation du sang et des nécroses consécutives. Enfin, le trépan déchire facilement la dure-mère, et peut même plus profondément blesser le cerveau. Avec le ciseau, au contraire, on peut donner à la section osseuse la forme et les dimensions que l'on veut. On peut lui reprocher d'enlever des portions osseuses inutilisables par la suite; mais Wolkmann considère la réimplantation comme inutile.

Dans la discussion qui suivit cette communication, Kuster déclara rester fidèle au trépan, se basant surtout sur les expériences de Koch et Filehne; ces deux auteurs avaient produit des accidents de commotion cérébrale chez des lapins par l'application d'un grand nombre de petits coups de marteau sur la voûte crânienne. En particulier dans les cas de traumatismes avec inflammation consécutive, il craint que les coups de ciseau ne déterminent la rupture des abcès proches des ventricules latéraux ou celle des vaisseaux friables.

On a proposé aussi, pour remplacer l'opération au trépan, la résection temporaire de la voûte crânienne[2]. Wagner

1 Wolkmann, *Berliner klinische Wochenschrift*, 16 décembre 1889.

2 Wagner, Die temporäre Resektion des Schädeldaches an Stelle der Trepan (*Centralblatt f. Chir.*, n° 47, 1889).

opère de la façon suivante pour que le segment osseux mobilisé reste en connexion pendant toute la durée de l'opération avec les parties molles. On fait l'incision des téguments en forme d'oméga majuscule. Lorsque le lambeau s'est rétracté, on sectionne le périoste au ras de son contour et on coupe l'os au ciseau. Il reste un pédicule osseux entre les deux jambages de l'oméga; on le sectionne sans blesser les parties molles qui forment le pédicule du lambeau, en glissant sous elles un fin ciseau. On peut alors rabattre tout le lambeau, y compris l'os; l'opération terminée, on le remet en place, et l'os est maintenu par la suture des parties molles.

Il est difficile de dire *a priori* ce que donnent de pareils procédés que nous n'avons jamais vu employer. Les craintes exprimées par Kuster nous paraissent un argument assez sérieux contre l'emploi systématique du marteau. Nous aimons donc mieux rester fidèle à la couronne de trépan; toutefois, nous n'hésiterions pas à donner quelques coups de ciseau pour obtenir un peu d'agrandissement de la section osseuse ainsi faite. Nous aimerions mieux dans cette occurence nous servir de la pince-trépan de Farabeuf, qui protège parfaitement la dure-mère, ou au besoin d'une bonne pince coupante de Nélaton. Le ciseau peut être utile pour faire sauter les ponts séparant les rondelles enlevées.

Quelle conduite doit-on tenir en présence de la *dure-mère?* La plupart des auteurs contemporains, à l'encontre des anciens, pensent qu'il est souvent utile de l'inciser. Chez nous, cette incision est le plus ordinairement cruciale. Horsley détache avec des ciseaux les 4/5 de la circonférence et lie à mesure les vaisseaux. La compres-

sion momentanée suffit quelquefois pour arrêter l'hémorragie.

Au niveau des sinus, il faut agir avec prudence et prendre des précautions. Nous avons vu cependant que le sinus longitudinal supérieur a pu être ouvert sans danger; la compression suffit pour empêcher l'écoulement du sang ; on comprend que, dans de bonnes conditions opératoires, il doit se former un caillot parfaitement aseptique. Quand on le peut, il est bon de placer une ligature, ce qui fut impossible dans le cas que nous avons rapporté.

Dans un cas cité par Lampiasi[1], l'auteur trouvant une dure-mère très irrégulière et très vasculaire avec des hémorragies punctiformes, avant l'incision et pour éviter l'hémorragie, put passer des fils de soie à travers la séreuse au moyen d'une aiguille fortement recourbée et les nouer ensemble de façon à faire des ligatures en masse disposées en double ligne; dans l'intervalle de ces deux lignes, il incisa la dure-mère suivant le grand axe de la perte de substance osseuse, puis fit une deuxième incision coupant la première à angle droit.

Nous n'avons pas à revenir sur la conduite à tenir en face de *lésions osseuses* en contact avec la surface cérébrale. Il faut enlever les causes d'irritation locale ; inutile d'insister. Si l'on trouve un *abcès*, il faut l'ouvrir; ici comme ailleurs le vieil adage concernant la présence du pus est d'une vérité incontestable. Nous avons dit à plusieurs reprises quels bons résultats on pouvait retirer des ponctions aspiratrices, manœuvre absolument inoffensive.

Si la *substance cérébrale* paraît saine à l'œil nu, étant

[1] Lampiazi, Contributio alla chir. cerebralla *(Riforma medica*, 1889).

donné que le miscroscope y découvre souvent des lésions (Sclérose névroglique de Chaslin), on peut être autorisé à l'exciser. Faut-il le faire de parti pris, avec Bergmann et Horsley? faut-il rejeter l'excision *a priori?* les deux méthodes ont des partisans; nous avons vu ce que donnent parfois les faits. Dans une revue récente, M. le professeur Lépine se prononce absolument contre elle. MacEwen[1] l'a parfois pratiquée, mais il fait remarquer avec beaucoup de justesse, croyons-nous, que la sphère motrice ne peut être enlevée sur une trop grande étendue sans conséquences fâcheuses, et que là, plus que partout ailleurs, il faut savoir s'arrêter à temps. Dans un abcès, il n'y a pas à hésiter; dans les cas d'épilepsie il n'en est plus de même, et Mac Ewen raconte que, dans un cas de tumeur qui occupait la région des centres moteurs, il trouva les dimensions telles, qu'il résolut de n'y pas toucher, craignant de produire une hémiplégie beaucoup plus considérable. Il préféra lier les vaisseaux se rendant à la tumeur il y eut, dit-il, amélioration. Je ne sais si, en pareil cas, la trépanation serait justifiée par le désir d'entraver ainsi la nutrition du néoplasme; d'une façon générale, et pour les cancers de la langue en particulier, nous savons combien la ligature des vaisseaux afférents a donné des résultats peu brillants.

L'excision de la substance cérébrale paraissant saine ne sera donc faite que dans des circonstances particulières; et, spécialement, elle aura toujours été précédée de l'excitation électrique localisée. On emploiera les courants faradiques, de faible intensité, appliqués au moyen d'un

1 Congrès de chirurgie britannique, 1888.

excitateur terminé par deux tiges métalliques séparées de 4 à 5 millimètres. On a contesté à ce mode d'exploration la rigueur scientifique qu'il paraît avoir; il a pourtant donné de beaux résultats, du moins au point de vue physiologique. En outre des services qu'il a rendus depuis longtemps à l'étude des circonvolutions cérébrales, il a permis tout dernièrement à Beevor et à Horsley[1] de démontrer que chaque segment d'un membre, chaque partie du corps présente un foyer cérébral distinct ou un point de concentration plus spécial dans l'écorce du cerveau, et que la disposition des foyers chez l'homme est la même que chez l'orang-outang.

Si cette affirmation n'est pas démentie, on voit quelles utiles conséquences en pourra tirer le chirurgien, et quelle extension elle pourra permettre un jour à la pratique de l'excision corticale, inaugurée par Horsley.

L'opération étant terminée, comment refermer la cavité crânienne ? faut-il la refermer ? Un certain nombre de chirurgiens font, quand il n'y a pas contre-indication, la suture de la dure-mère au catgut (Horsley). Il va sans dire qu'il faut rejeter cette pratique si l'on veut surtout combattre la compression cérébrale ou drainer un abcès.

La *réimplantation des rondelles osseuses* compte un grand nombre de partisans. Déjà faite autrefois par Walther, Wedmeyer et Wolf, de Saint-Pétersbourg, elle est pratiquée ordinairement aujourd'hui par Mac Ewen, Horsley, Burrell, etc.; les expériences pratiquées aussi antiseptiquement que possible semblent démontrer que cette pratique pourra rendre de grands services. Spitzka

1 Communication ou Congrès international de Berlin, 1890 (*Semaine médicale*, 20 août 1890).

(1887) après trépanation et réimplantation, ayant sacrifié ses chiens au bout de trois mois, trouva l'os adhérent aux parties voisines et non à la dure-mère. Il regarde la réimplantation comme favorable.

Mossé[1] conclut expérimentalement que la greffe osseuse n'a pas déterminé d'accidents qui lui soient directement imputables, comme dans un fait de M. le professeur Ollier datant de longtemps déjà ; il n'a pas vu la nécrose se produire.

Plus récemment encore Adamkievicz[2] posait les règles suivantes après de nombreuses expériences :

1° Les fragments arrondis de 6 à 8 millimètres de diamètre se consolident parfaitement si l'opération a été faite selon les règles de l'antisepsie ; il faut pour cela de quatre à six semaines. On peut laisser les fragments à l'air dans une solution de sublimé ou d'acide phénique.

2° Les fragments plus volumineux (plus d'un centimètre) reprennent aussi, quand ils ont des bords irréguliers.

3° On peut transplanter les rondelles d'un animal à à l'autre;

4° Il est nécessaire que les fragments soient exactement en contact ; s'il ne sont pas au même niveau, il n'y a pas une consolidation osseuse, mais seulement un pont fibreux entre eux.

Au point de vue clinique, M. le professeur agrégé Jaboulay[3] s'exprime à peu près ainsi au point de vue des

[1] Mossé, *Comptes rendus de la Soc. de biologie*, novembre 1888.
[2] *Wiener med. Blätter*, n° 1, 1889.
[3] Communication à la Société de médecine (*Lyon médical*, 16 novembre 1890).

indications et des contre-indications de cette pratique. La réimplantation des rondelles est contre-indiquée :

1° Dans tous les cas où l'on n'incise pas la dure-mère, elle est au moins inutile et peut gêner l'établissement de la circulation collatérale de Pierret ;

2° Lorsque, la dure-mère étant incisée, il y a une collection de sang, de pus, de sérosité, exigeant le libre écoulement des liquides ;

3° Quand des ponctions accidentelles, ou intentionnelles, exploratrices, ont été faites, parce que des adhérences peuvent s'établir entre l'écorce et la rondelle.

Certains chirurgiens font la réimplantation de la rondelle tout entière ; quelques-uns même (Wagner) procèdent de façon à laisser la plaque osseuse enlevée en contact avec les parties molles, dans le but d'assurer sa vitalité quand elle sera remise en place. Mac Ewen, qui réimplante toujours, divise les morceaux d'os excisés, et les dispose en mosaïque. S'il n'y a pas de suppuration, les fragments réimplantés conservent leur vitalité et reconstituent la paroi crânienne. Volkmann ne fait pas la réimplantation.

Cette pratique donne donc en général de bons résultats ; en tout cas, elle n'est aujourd'hui jamais dangereuse. On peut se décider à y avoir recours en songeant combien les pertes de substance osseuse de la boîte crânienne se réparent mal ; on peut même dire qu'elles ne se réparent pas du tout. Nous avons vu récemment un petit malade dont l'histoire a été publiée autrefois dans le *Lyon médical* par le Dr Gouilloud, chef de clinique à la Faculté ; il présente sur le crâne une vaste cicatrice exclusivement formée de tissu fibreux nécessitant l'emploi d'un

appareil protecteur ; depuis près de quatre ans, elle est exactement restée dans le même état.

D'autre part, si l'on ne réapplique pas les rondelles, on a de grandes chances, après incision de la dure-mère, de voir apparaître des hernies cérébrales. C'est ce qui est arrivé dans bon nombre de nos observations, et, chose curieuse, le chirurgien ne semble pas, assez souvent, s'en être beaucoup préoccupé, se contentant de réduire par compression ou de faire porter une calotte protectrice en gutta-percha ou substance analogue. Dans un cas publié par la *Lancette*, James-E. Adams [1] rapporte un cas de ces hernies qu'il a traité par autoplastie au moyen d'un lambeau taillé dans le cuir chevelu. Le résultat fut favorable.

Nous n'avons pas noté cet accident dans les faits observés par nous; nous savons, toutefois, qu'il s'est produit chez quelques malades dont l'histoire ne rentre pas dans notre cadre. Horsley affirme que la hernie ne se produit que s'il y a suppuration; c'était le cas, croyons-nous, des sujets auxquels nous faisons allusion.

Si la portion du cerveau qui fait saillie au dehors a tendance à se nécroser, on peut parfois l'exciser sans grand inconvénient pour le malade. Tel un cas de P. Berger [2] où la hernie, du volume d'une grosse noix et qui avait tendance à s'éliminer, fut traitée de cette façon. Les phénomènes paralytiques devinrent bientôt à peu près nuls. La portion enlevée était exclusivement constituée par de la névroglie.

Voici, à ce sujet, à propos des encéphalocèles acquises

1 James-E. Adams, *The Lancet*, vol. II, 1876.

2 *France médicale*, 24 novembre 1888.

ou congénitales, la pratique suivie par Kœnig [1], qui peut fournir des indications pour la plupart des cas :

1° Si la tumeur ne renferme que du liquide, extirpation du sac et suture de la plaie. (Cet accident ne s'observera pas dans la trépanation, la hernie ne se produisant ordinairement pas si l'on n'a pas incisé la dure-mère, à moins, peut-être, de large perte de substance.)

2° Si elle renferme une portion réductible sans accident, réduire, suturer le sac et mettre un bandage compressif. (Nous avons vu que cette compression peut, dans certains cas, amener des accidents qui peuvent la rendre dangereuse.)

3° S'il y a une portion de substance cérébrale peu considérable, mais irréductible, il est indiqué de réséquer le tissu nerveux et d'extirper le sac.

Les succès de la résection s'expliquent par ce fait que la portion herniée, anémiée et modifiée, est incapable de fonctionner, et qu'en tout cas l'excision ne comporte parfois pas plus d'inconvénients que l'existence de la hernie elle-même.

Le *pansement* sera antiseptique, bien entendu, et modérément serré afin d'éviter les inconvénients d'une pression trop forte.

1 Hildebrandt, Traitement chir. des hernies cérébrales (*Deutsche Zeitschrif f. Chirurgie*, Band, XXVIII, p. 458).

CHAPITRE VIII

RÉSUMÉ DES INDICATIONS ET CONCLUSIONS

I. La trépanation, pratiquée selon toutes les règles de l'antisepsie, est une opération aussi bénigne que la laparotomie exploratrice ; elle nous paraît complètement inoffensive. Il ne faut pas hésiter à y recourir, toutes les fois qu'elle paraît indiquée. En particulier, les suites éloignées des traumatismes crâniens sont, dans la plupart des cas, une source d'indications nettes et précises de l'application du trépan.

II. Les accidents observés tardivement après un traumatisme du crâne peuvent être divisés en :

1° Troubles moteurs,
2° Troubles sensitifs,
3° Troubles sensoriels,
4° Troubles mentaux.

III. *Troubles moteurs.* — Ce sont surtout des accidents convulsifs et paralytiques. Leur existence paraît liée à des lésions de l'écorce cérébrale dues à différen-

tes causes dont la relation avec le traumatisme est plus ou moins évidente.

L'intervention chirurgicale est indiquée dans tous les cas, à moins de signes de dégénérescences secondaires (contractures) ; elle doit chercher à découvrir et à faire disparaître l'agent causal de l'irritation corticale.

a) *Lésions osseuses.* — Les esquilles, enfoncements, exostoses, etc., seront enlevés, relevés, excisés de telle façon que la substance cérébrale ne soit plus en contact avec une lésion quelconque de la voûte.

b) Les anciens *foyers hémorragiques* seront ouverts, évacués et traités antiseptiquement.

c) Les *abcès* peuvent siéger entre la dure-mère et la paroi osseuse ou dans la substance cérébrale. Dans le premier cas, ils seront traités comme les foyers hémorragiques. Pour aller à la recherche des seconds, les ponctions exploratives sont parfaitement légitimées; elles ne laissent aucune trace (Voy. autopsie *in* observ. LVI). Si elles démontrent la présence du pus à une profondeur plus ou moins marquée dans l'épaisseur de la substance encéphalique, il faut inciser celle-ci, perpendiculairement à la surface, et, autant que possible, parallèlement à la direction des fibres rayonnantes. Le pus sera ainsi évacué.

d) La *méningo-encéphalite* amène à sa suite la production de cicatrices de la dure-mère ; elles doivent être incisées et même excisées. Quand aux cicatrices intéressant la substance cérébrale elle-même, il faut n'y toucher qu'avec prudence et quand elles ne sont pas trop étendues.

e) Les *tumeurs* (kystes, gliômes, etc.) ont été enlevées lorsqu'on les a rencontrées ; il ne semble pas que l'intervention ait été suivie de beaucoup de succès en pareil cas.

Pour appliquer le trépan, on se basera : 1° sur l'existence de cicatrices anciennes, en sachant toutefois qu'elles ne sont pas toujours en rapport avec les lésions intra-crâniennes (fait de Mac Ewen) ; 2° sur un diagnostic de localisation, qui conduira le plus souvent sur les centres de la région rolandique. Il ne faut pas, cependant, faire de la doctrine des localisations cérébrales un dogme infaillible ; on se mettra toujours en garde contre ce qu'elle peut avoir de trop précis.

Dans presque tous les cas où les blessés présentaient des troubles dans le domaine de la motilité, la trépanation a éte suivie de guérison définitive ou le plus souvent d'amélioration manifeste. Elle est le seul traitement rationnel des accidents qui sont dus à une lésion irritative, inflammatoire, etc., de la substance corticale.

IV. Les troubles sensitifs ou sensoriels ne relèvent pas en général de l'intervention chirurgicale. Cependant la céphalalgie persistante et localisée pourrait être une indication du trépan.

V. *Troubles mentaux.* — La plupart des auteurs sont d'accord pour admettre une relation évidente entre les traumatismes anciens du crâne et tous les degrés de la folie.

1° Ces troubles peuvent être divisés en :

a) *Troubles intellectuels.* — C'est l'obnubilation, l'hébétude, la perte de la mémoire, les changements d'hu-

meur et de caractère, le développement incomplet ou pervers de l'intelligence, etc. (cérébraux, impulsifs, etc.).

b) *Troubles pathologiques plus marqués et permanents.* — Paralysie générale. Epilepsie, démence confirmée, etc.

2° En présence d'un ancien blessé du crâne, aliéné ou simplement obnubilé, si dans son histoire on a éliminé l'hérédité, les manifestations cérébrales dues à la syphilis, à l'impaludisme, aux fièvres éruptives, aux affections cardiaques et puerpérales, et enfin les causes morales, la question de l'application du trépan pour combattre les accidents qu'il présente peut et doit être discutée.

S'il existe des cicatrices externes pouvant faire croire à l'existence de lésions intra-crâniennes; s'il y a des phénomènes de localisation cérébrale ; si le malade accuse un point douloureux persistant; si, enfin, il est permis de croire à des accidents causés par de la congestion ou de la compression cérébrale, la trépanation doit être pratiquée. Elle est inoffensive et souvent suivie d'amélioration, plus ou moins durable.

Elle doit être faite si les accidents d'excitation ou de dépression cérébrale paraissent dus, comme nous l'avons dit, au seul traumatisme.

Les *troubles intellectuels* ont souvent disparu à la suite du trépan.

3° L'intervention paraît être contre-indiquée dans la *paralysie générale* d'origine traumatique, étant donné qu'on rencontre souvent dans cette affection des rémissions plus ou moins longues. Toutefois, *a priori*, chez un malade

dont la lésion serait bien confirmée, et ne serait en rien modifiée dans sa marche par l'isolement et un traitement approprié, on serait autorisé à intervenir s'il présentait des phénomènes congestifs du côté de l'encéphale.

4° Dans *l'épilepsie d'origine traumatique*, tous les auteurs conseillent la trépanation. On ne peut reprocher qu'une chose aux faits publiés, c'est d'être trop rapprochés, au moment de leur publication, du jour de l'intervention, et de laisser ainsi prise à la critique.

Il est toutefois démontré que, à la suite du trépan, les crises diminuent le plus souvent, disparaissent parfois ; les troubles intellectuels sont amendés, en tout cas enrayés dans leur marche. L'intervention chirurgicale est le seul traitement rationnel de cette terrible affection, avec les réserves que nous avons faites au point de vue de l'hérédité.

5° Dans *les cas de démence confirmée*, on doit intervenir et trépaner si l'on trouve une cicatrice, une fistule, etc. L'état de ces malades autorise jusqu'à un certain point toute espèce de tentative rationnelle de leur rendre la raison. On y réussit parfois, du moins en partie (Cras, Lucas-Championnière).

6° *L'hystéro-traumatisme* peut être une des suites éloignées des traumas du crâne. D'une manière générale, en pareil cas, l'intervention chirurgicale paraît devoir être rejetée, du moins jusqu'à nouvel ordre.

VI. Au point de vue opératoire, nous donnons la préférence à l'intervention pratiquée avec la couronne de

trépan. La dure-mère doit être souvent incisée, les cicatrices pathologiques excisées. En présence de la substance cérébrale paraissant saine, l'excision doit être discutée avec beaucoup de soin et pratiquée seulement lorsque l'indication sera parfaitement nette; en particulier, quand, toute autre lésion faisant défaut, l'excitation électrique fera connaître que le centre de la région du corps où se manifestent les symptômes consécutifs est bien dans la portion du cerveau mise à découvert. On pourra faire la réimplantation des rondelles osseuses, mais elle n'est pas absolument nécessaire. Les hernies cérébrales seront traitées par la compression, la résection, ou simplement le port d'une calotte protectrice.

FIN

LYON. — PITRAT AÎNÉ, IMPRIMEUR DES FACULTÉS, 4, RUE GENTIL